

Perspectivas filosóficas da essência da ciência e da técnica

Philosophical perspectives of the essence of science and technology

Paulo SCHNEIDER
(UNIJUÍ-RS)

Resumo

O artigo trata de perspectivas da concepção filosófica sobre ciência e tecnologia de Werner Heisenberg e Martin Heidegger. Heisenberg relaciona a questão científica na física com o surgimento inexplicável e progressivo de intuições de totalidade ao modo da arte, o que depois com a matemática vai se desenvolvendo em explicações racionais e operações técnicas nas mais variadas minúcias, incorporando em si todos os resultados obtidos dos avanços científicos anteriores. Heidegger, por sua vez, mesmo reconhecendo a transformação geral promovida pela ciência pós-positivista, argumenta no sentido de que a mesma permanece necessariamente presa à concepção do esquema metafísico objetificante, tendo que, por isso, contar com o caráter de intranponibilidade e inacessibilidade do mundo sempre pré-dado como possibilidade da compreensão.

Palavras-chave: Filosofia, ciência, técnica, idéia, beleza.

Abstract

This paper deals with the perspectives of Heisenberg and Heidegger's philosophical conceptions of Science and Technology. Heisenberg relates scientific questions in Physics to the inexplicable and progressive arising of intuitions of totality, like it happens in Arts, what subsequently will be developed as rational explanations and technical operations in Mathematics. This embodies in itself all the results achieved by former scientific advances. Heidegger, in his turn, while admitting the general transformation promoted by post-positivistic Science, argues that it remains necessarily tied to the conception of the objectifying metaphysical scheme, having to count on the character of inaccessibility and unsurmountableness of the world ever previously given as possibility of comprehension.

Key-words: Philosophy, Science, Technology, Idea, Beauty.

Uma breve consideração histórico-social

O fim do século XIX até a metade do século XX geralmente é considerado como o século da ciência, conforme a afirmação de Schaedelbach (Schnaedelbach, 88, Philosophie in Deutschland). A partir deste fato é necessário entender o termo ciência de modo essencialmente diverso do termo filosofia. Por

isso, foi nessa época que a ciência se desligou e combateu a intenção de monopólio da cientificidade por parte da filosofia do idealismo alemão. Tendo as ciências do espírito como precursoras, a ciência passa por um processo de mudança na sua função e na sua estrutura. É sintomático que após Hegel a filosofia constantemente se apresente como uma reação às

mudanças fáticas e normativas da realidade científica, agora um movimento teórico independente das tematizações estritamente filosóficas. Por outro lado, também são cada vez mais raras as reações das ciências aos impulsos provindos da reflexão filosófica. Assim a filosofia parece acuada numa situação de obsolescência tendo que se exercitar na tematização constante da justificação do seu próprio direito à existência.

Que mudança de função da ciência é esta? A transição do século XIX ao século XX até 1933 é marcada pela primeira revolução industrial acarretando uma transformação social desde uma sociedade agrária atrasada até a instauração do mais forte estado industrial, no caso da Alemanha. De uma política tradicional feudal passa-se às condições de uma democracia civil massificada, na qual a ciência inicia sua mudança funcional, comprometendo-se com o grande processo de industrialização: na indústria moderna a ciência se torna força produtiva na forma de processo de pesquisa fundamental e tecnologia. Tal ligação se dá, porque, diferentemente da antiga ciência, a ciência moderna fomenta a técnica desde o seu princípio interno. Esse movimento provoca imediatamente desdobramentos sociais e culturais que se caracterizam pela cientificização do mundo da vida, pois se forma uma interação estrutural entre ciência e indústria em que as antigas tradições são enfraquecidas pela emergência do desejo pelo trabalho de orientação e organização científica de tudo coincidente com a fé naturalizada na força normativa da ciência.

Essa forma de ver a questão da ciência e da tecnologia é uma possibilidade de acordo com as perspectivas da sociologia do conhecimento numa intenção de mapear objetivamente as idéias filosóficas e seu desenvolvimento em termos de história, de espaço e tempo determinados. É um recorte possível, e chamo a atenção para o texto de Schnaedelbach sobre a inevitabilidade do surgimento da Hermenêutica como método universal e único capaz de dar conta do todo dos processos culturais em andamento após

a filosofia de Hegel. A explicitação conclusiva desta tese encontra-se traduzida para o português no epílogo do brilhante livro Prof. Dr. Ernildo Stein: Racionalidade e Existência da Editora UNIJUÍ.

Na exposição a seguir vou ater-me à tentativa de descrever posições teóricas sobre a relação entre filosofia e ciência e tecnologia.

Num primeiro momento vou descrever a concepção de Werner Heisenberg sobre a relação entre as ciências, a arte e a Filosofia de acordo com o seu texto "A significação do belo na teoria nas ciências exatas" (Heisenberg, 1979).

Num segundo momento abordarei aspectos da concepção de Martin Heidegger sobre a ciência e a técnica e,

Por fim, vou estabelecer algumas relações entre ambos os pensadores, dos quais sabemos que se conheciam é até certo ponto acompanhavam em sua época o que cada um expunha sobre o assunto específico de cada um.

Heisenberg

Heisenberg em diversos textos menciona o seu espanto pela falta de explicação da emergência das novas concepções de totalidade nas ciências. Uma das suas questões recorrentes é: de onde surgem as grandes idéias revolucionárias, os grandes paradigmas, modelos, ou visões de totalidade que possibilitam um salto de qualidade nas explicações científicas? Há para ele uma diferença fundamental entre as explicações que são possíveis quando seguem e são decorrentes da descoberta de uma totalidade compreensiva na física, por um lado, e de outro, a explicação da emergência desta mesma totalidade compreensiva que possibilita todas as explicações posteriores e decorrentes nas minúcias. A sua questão é: qual a explicação da explicação? Como se escapa do paradoxo do regresso infinito? Como se explica a

genialidade que possibilita o surgimento de uma compreensão totalizante e que depois instiga todo o mundo científico à verificação dos seus detalhes, mapeando em suas minúcias um horizonte já predefinido? Heisenberg parece querer aproximar o fenômeno da emergência das grandes idéias totalizantes com a concepção kantiana da beleza, a qual é, por seu próprio estatuto, desinteressada em explicações científicas ou morais.

Onde se pode encontrar beleza no âmbito das ciências exatas que é ao mesmo tempo uma ocorrência compreensiva? Heisenberg confessa que desde cedo nos seus tempos de menino ficava encantado com as relações matemáticas e geométricas sem que necessitasse de alguém que lhe explicasse o porquê disso. O que é que nelas constituía beleza?

O físico pensador lembra que já na Antiguidade até a Renascença existiam duas concepções de beleza. A primeira, a mais determinante delas, definia o belo como a exata correspondência de todas as partes numa determinada totalidade. A segunda, provinda de Plotino, definia a beleza como o transluzir eterno do Uno na aparição material, ou, enquanto aparência material.

A primeira concepção parece a mais determinante, porque leva diretamente às idéias de Platão. Esta concepção provém de Pitágoras e da sua Escola que relacionavam a filosofia com a música e a matemática. De acordo com a lenda, teriam descoberto que duas cordas a soar, igualmente tencionadas, produzem um som harmônico e agradável quando o comprimento delas obedece a uma simples relação matemática. Assim a estrutura matemática enquanto relação entre números seria a fonte da beleza harmônica. O soar conjunto de duas cordas produz um belo som. O ouvido humano detesta a dissonância pela inquietação que suscita, ao contrário da harmonia, da consonância, que, então, em sua serenidade é percebida como acontecimento belo. A matemática, portanto, é a fonte desta beleza. A

relação entre todo e parte, ou seja, a consonância das partes com a totalidade neste exemplo é evidente. As partes aí se constituem dos sons e o todo vem a ser o soar harmônico. O resultado disso é que a relação matemática consegue juntar duas partes independentes formando um todo que expressa beleza. Há algo de completamente novo aí, isto é, a idéia de que o princípio explicativo e compreensivo de todo o ser, a *arché*, não seja mais um material sensível, mas um princípio formal ideal de relação matemática. Aristóteles, que não gostava muito dos pitagóricos sentenciou: "...Eles concebiam os elementos dos números como os elementos de todas as coisas e o todo do universo como harmonia e número".

Pitagoricamente há, então, a exigência de que a infinita e multiforme variedade daquilo que aparece deva ser compreendida por meio de princípios formais uniformes articulados matematicamente. Para Heisenberg, o interessante é que surge aí a relação entre o compreensível e o belo: a compreensão plena de tudo agora só ocorre por meio de uma relação formal, a experiência do belo conjuga-se com a experiência da compreensão. É por este caminho que Platão enveredou.

Platão formulou a doutrina das idéias como formas matemáticas perfeitas que possibilitam a compreensão de todas as formas imperfeitas e puramente materiais. As coisas materiais, então, são cópias, são sombras sempre imperfeitas das figuras ideais e efetivas. As figuras ideais são realmente efetivas, isto é, em efetuação, pois elas se encarnam como determinação formal nas coisas materiais. Neste ponto constitui-se a possibilidade de captar um ser corporal acessível aos sentidos, por um lado, e, por outro, um ser ideal apenas perceptível por um ato espiritual. A intuição das idéias pelo espírito humano se dá mais por uma captação artística, mais por uma premonição, mais por um pressentimento, do que um conhecimento pelo entendimento. É uma recordação das formas que foram inoculadas na alma antes da sua existência na

terra. Heisenberg explica: “A idéia central é a do belo e bom, na qual o divino se torna visível e com cuja visão as asas da alma crescem”. É uma referência ao *Fedro* de Platão em que o filósofo descreve o susto da alma na visão do belo, pois ela sente que nela mesma algo lhe acena além de todos os sentidos, desde um âmbito inconsciente nela mesma e que sempre estava lá.

A multiforme multiplicidade dos fenômenos pode ser compreendida como uma vivência de beleza quando são reconhecidos os princípios formais que lhe subjazem e que são articuláveis matematicamente. Esta concepção de Pitágoras e Platão prefigura essencialmente todo o programa das ciências exatas contemporâneas da natureza. Naquela época, porém, faltavam-lhes os conhecimentos das minúcias dos processos da natureza para que pudessem realizar algo mais. (Tudo se dá como se houvesse uma grande pré-programação pela qual o homem estivesse previamente definido e com a possibilidade de se encontrar consigo mesmo em seu paulatino desenvolvimento).

Aristóteles foi o primeiro a se interessar pela descrição das minúcias dos processos naturais, determinando os interesses dos pesquisadores durante muito tempo, tanto que a reflexão sobre formas gerais matemáticas subjacentes à maneira de Pitágoras e Platão entrou muito tempo em *desuso*. Hoje parece claro que as descrições corretas dos fenômenos da natureza são oriundas da tensão entre estes dois modos milenares de pesquisa, ou seja, a procura por princípios formais unitários por um lado, e por outro, a plenitude dos fatos empíricos ordenáveis pelos mesmos princípios. Na antiguidade, porém, tal tensão não se desenvolveu como mais tarde na história se pode observar.

Apenas mais tarde no início da Modernidade, quando se re-descobriu a filosofia platônica, a importância do belo para a compreensão da natureza reaparece, especificamente no pensamento de Galileu. Este se voltou contra a concepção aristotélica de que todos os corpos em movimento chegariam ao repouso

se não sofressem a influência de forças externas. Galileu parte do princípio contrário, isto é, que todos os corpos permaneceriam num movimento retilíneo contínuo se não sofressem a influência de forças externas a si. Desobedecendo às indicações de Aristóteles, Galileu tentava encontrar formas matemáticas para os fatos, os fenômenos. Assim chegou às leis da queda dos corpos.

Alguns anos mais tarde o astrônomo Kepler trilha pelo mesmo caminho de encontrar fórmulas matemáticas para as órbitas dos planetas, desvendando as famosas três leis que tem o seu nome (Leis de Kepler). Ele chega a comparar as circunvoluções dos planetas em torno do sol com a vibração de cordas formando uma harmonia, dando assim indícios da sua proximidade com Pitágoras e Platão unindo cálculo e música. Nos seus escritos expressa-se maravilhado ressaltando a conjugação da compreensão e da beleza no acontecimento da sua descoberta de acordo com a antiga definição: “A beleza é a correta correspondência das partes entre si e com o todo”.

O mesmo estado de coisas nós encontramos posteriormente na mecânica newtoniana de modo eminente. As partes são os processos mecânicos singulares que são identificados e especificados pelos aparelhos e o todo é o princípio formal unitário ao qual todos os processos obedecem e que é expresso matematicamente por um sistema de axiomas. No auditório de física da Universidade de Goettingen encontra-se a fórmula do que os cientistas vivenciam em compreensão e beleza: “Simplex sigillum veri”, o simples é o selo do verdadeiro. Também o dito latino expressa o mesmo: “Pulchritudo splendor veritatis”, a beleza é o esplendor da verdade, ou seja, o pesquisador reconhece primeiramente a verdade num brilho súbito que se lhe impõe.

Esse brilho súbito, de acordo com Heisenberg, aconteceu mais duas vezes nas ciências exatas da natureza na área da física: o surgimento da teoria da

relatividade e da teoria quântica. Ambas as teorias conseguiram ordenar uma enorme e caótica quantidade de fenômenos, os quais durante anos se mostravam arredios a qualquer entendimento, mas que agora se conjugam e se relacionam numa beleza abstrata e compreensiva. A questão é: como se explica que por meio desse súbito e brilhante e belo surgimento teórico apareça a compreensão do grande conjunto, bem antes que se possa prová-lo em seus detalhes? Ao longo da história ocorre como que um desenvolvimento das estruturas fundamentais abstratas que arrebanha um número cada vez maior de fenômenos e que se relacionam imediatamente com realizações técnicas. O que é que, porém, vem à luz nesse súbito brilho capaz de explicação da totalidade dos fenômenos? Heisenberg está convencido de que esse reconhecimento imediato do todo não ocorre pelo pensamento discursivo racional. Para expor a sua teoria ele menciona as opiniões do astrônomo Kepler e do físico atômico Wolfgang Pauli, o qual era amigo do psicólogo C.G. Jung.

Kepler dizia que as relações de medida eram oriundas da simples capacidade vital da alma e não do pensamento discursivo e filosófico. Para ele, reconhecer era comparar os dados dos sentidos que se dão a partir do exterior com as formas originais já pré-existentes no interior do espírito humano, a exemplo das plantas que crescem desenvolvendo-se de acordo com um princípio original, organicamente fundamental e inerente a elas mesmas. Portanto, já no mundo orgânico em geral deve pré-existir uma capacidade original de reconhecer modelos fundamentais, inevitáveis para o sucesso do reconhecimento mútuo e da comunicação em geral entre os seres.

Wolfgang Pauli defendia que o processo da compreensão na natureza em geral, bem como a felicidade que o ser humano sente na vivência do compreender deveria atribuir-se à correspondência de figuras pré-existentes na psique humana com objetos

exteriores. Refere-se diretamente às idéias pré-existentes na alma, de acordo com a filosofia platônica e com a opinião de Kepler, isto é, as idéias são arquétipos pré-existentes no espírito de Deus e, por isso, também na alma humana que lhe é semelhante. Pauli ainda se refere especificamente a Jung que na moderna psicologia introduziu a compreensão do instinto da representação por meio do funcionamento de figuras originais ou arquétipos. Assim, antes de qualquer formulação racional de algum conteúdo, todo esforço compreensivo dirige a sua atenção para uma camada pré-conciente, carregada de emoções e na qual não há conceitos claros, pois lá tudo é intuído como que numa visão pictórica. Como expressões de um conteúdo desconhecido e apenas adivinhado, tais visões figurativas podem ser denominadas símbolos, como se fossem pontes que servem de comunicação entre os dados dos sentidos e a possibilidade da emergência de uma totalidade como teoria científica. É claro que posteriormente essas visões arcaicas enquanto intuições de totalidade devem ser elaboradas de forma racional, pois o seu surgimento imediato precisamente não tem esta característica. Após as suas concepções como esplendor de beleza e compreensão emergente, o sistema copernicano, as leis de Kepler e a mecânica newtoniana mostraram-se eficientes na descrição das experiências, dos resultados das observações e na técnica, de tal modo que não é mais possível duvidar do acerto de tais idealizações.

Desde a descoberta do efeito quântico por Max Planck, no ano de 1900, instalou-se um estado de perturbação na física, pois os pressupostos conceituais de Newton não conseguiam dar conta do que acontecia nas experiências da física atômica. As antigas regras não mais funcionavam e a beleza da uniformidade da física parecia destruída. Conforme, porém, Pauli, que Heisenberg menciona, a compreensão é um processo longo e anterior à formulação racional e que resulta na descoberta de arquétipos, os quais servem de ponte entre os dados dos sentidos até então já elaborados e as idéias pelas

quais são conjugados. Assim, as intuições já efetivadas, de Copérnico, de Kepler, de Newton, tornam-se parte das novas idealizações, como horizontes agora num horizonte bem maior da física contemporânea. Heisenberg decide-se por unir a concepção de beleza resultante do brilho, da felicidade, do esplendor da compreensão que conjuga as partes entre si e um todo concebido uniforme, com a concepção de beleza expressa por Plotino: “A beleza é o transluzir do brilho eterno do Uno por meio da manifestação material”.

Heisenberg, na *Festschrift* a Martin Heidegger por ocasião dos seus 70 anos, apresenta sucintamente os supostos fundamentais da física:

No centro da física atômica estão as partículas elementares. Trata-se das últimas estruturas da matéria que levam a formulação de leis da natureza de caráter extremamente geral. Por isso, é difícil decidir se elas expressam afirmações sobre o comportamento empírico do mundo, sobre formas do nosso pensar, ou formas da linguagem com que procuramos captar o mundo. O assunto está, sem dúvida, relacionado com supostos fundamentais que desde sempre pertenceram à reflexão filosófica.

À base dos experimentos empíricos podemos dizer: as partículas elementares não são imutáveis, mas pelo choque entre si podem ser transformadas umas nas outras, podem ser criadas ou destruídas. Sempre formas fundamentais da matéria que surgem e passam, formas pelas quais o elemento fundamental “energia” deve passar para poder transformar-se em matéria. O elemento fundamental energia pode ser comparado ao elemento fundamental “fogo” da antiga filosofia de Heráclito. Supostos imprescindíveis:

- a) A possibilidade de diferenciar algo e nada, ou “ser” e “não-ser”. Assim há a necessidade de um operador matemático que indique “nada” vácuo e “algo”, a matéria.
- b) Relacionada a isso há a necessidade da suposição de tempo e espaço num ordenamento

quadridimensional. O operador matemático depende de tempo e espaço para definir/produzir algo do nada.

- c) Necessidade de se pautar pela pergunta sobre quais propriedades simétricas deve ter aquele algo produzido, ou seja, a matéria.
- d) O suposto de que há leis na natureza que relacionam situações futuras e passadas com o presente. Mesmo assim, isso é impreciso, pois o mundo como um todo é um processo único. O mundo todo é um experimento que não pode ser repetido. Partes do mundo são passíveis de consideração experimental. Quando nessas partes a situação original parece repetir-se, então, temos regularidades.
- e) Suposto de que há efeitos recíprocos, isto é, de que não pode haver superposição dos estados de algo/matéria: não pode haver num determinado espaço simultaneamente uma pedra e uma árvore.
- f) Suposto da causalidade, não no sentido simples tradicional de seqüência unidimensional, mas no sentido de que há efetivamente uma relação entre acontecimento num ponto espacial temporal e outro imediatamente ao lado. Para esta suposição elementar há que ter uma fórmula matemática “simples”, o que significa a possibilidade de descrição simétrica que torne compreensível as muitas e diversas formas da matéria.
- g) As suposições e as fórmulas devem ser investigadas experimentalmente à exaustão até nos mínimos detalhes. O estatuto da experimentação/experiência nos mínimos detalhes é a última instância na avaliação dos fundamentos, ou axiomas supostos sobre a filosofia da natureza hoje. E isso nos diferencia dos tempos passados.

Os aspectos metafísicos em termos de objetivação com que Heisenberg se compromete são evidentes também em seus outros escritos. A relação

milênar que ele cultivava com a filosofia pitagórica e platônica testemunham de que ele tinha consciência do fato de que a física e a técnica contemporâneas são diretamente relacionadas com gestos idealizadores metafísicos oriundos da filosofia metafísica grega. Em outros textos ele cita Demócrito, Heráclito, Parmênides e Epicuro, demonstrando a firme convicção de que a civilização ocidental é um todo conjugado em possível evolução, na qual o homem constantemente reconhece a si mesmo em cada detalhe elaborado. O ser humano elabora a si mesmo de acordo com um destino e este, por sua vez, obedece aos modelos já subjacentes e pré-conscientes no mesmo ser humano e pelos quais determina a compreensão de si mesmo e do seu próprio mundo. O pensador está imbuído da confiança de que o ser humano soluciona as suas dificuldades de compreensão pelas condições que lhe são inerentes desde sempre, desde idéias pré-conscientes até as formulações singulares que se apresentam na empiria contingente. Há sempre a possibilidade de objetivar compreensivamente um todo que conjuga as partes reunidas de modo uniforme, resultando na beleza da vibração subjetiva que é a contemplação de um todo objetivado pelo ser humano e, portanto, totalidade objetiva, em que o homem reconhece a sua produção e, assim, se reconhecendo a si mesmo.

Heidegger

Se com Heisenberg estamos à vontade na compreensão das suas idéias que explicitam conteúdos de modo objetivo, o mesmo não acontece com Heidegger. A meu ver, a dificuldade que Heidegger nos apresenta em seus textos sobre a ciência e a técnica é a constante inversão, alternância ou até exigência mental de visar simultaneamente os genitivos subjetivo e objetivo, do que, então, na linguagem e na compreensão tudo depende. Por exemplo, ele define a essência da ciência com a frase: "A ciência é a teoria do real" (Heidegger, 2000). Das *Wirkliche*, o real,

também pode ser traduzido por "o que está em efeito", "o que está no comando", "o que reina". Desse modo, a frase pode ser entendida como "a ciência como uma teoria sobre o real, que tematiza objetivamente o real" de acordo com o genitivo objetivo, ou, de outro modo, enquanto genitivo subjetivo, que dá ênfase ao real, ao que reina, de modo que a ciência como teoria e prática já estariam desde sempre sob o comando efetivo de algo outro que desconhecem e que o filósofo denomina das *Wirkliche*. Nós evidentemente estamos acostumados com o genitivo objetivo no sentido de compreender que a ciência constitui os seus objetos, as suas explicações objetivamente racionais, que a ciência é obra humana a partir de uma subjetividade que constitui a realidade como objeto nas pesquisas e na aplicação dos seus resultados. Heidegger, porém, procura inverter tal modo de pensar, perguntando: será que ainda não reina algo Outro do que o simples querer saber por parte do homem? Efetivamente afirma: Algo Outro permanece em vigência, *wirklich*, e só não é percebido pelo fato de nos deixarmos levar pelas nossas representações costumeiras dependentes do esquema compreensivo da modernidade, ou seja, de que o sujeito constitui, manipula, analisa, calcula o objeto que permanece a sua frente. Esse Outro é um estado de coisas que por meio das ciências está em vigor, mas elas mesmas não o percebem como o seu destino de ser, como a sua tarefa de acordo como foi mandado pelos desígnios do ser: é o que lhes está encoberto. É claro que a ciência clássica e contemporânea é diferente da *episteme* grega e da *doctrina* medieval, mas mesmo assim, a essência da ciência moderna funda-se no pensamento filosófico platônico. Ela é diferente pela elaboração de uma característica da filosofia grega, mas por ela ainda à época desconhecida. Também nós mesmos ainda hoje estamos como que embotados o tempo todo em nossa compreensão pela voragem da ciência e da técnica e por uma forma de pensar e compreender impostos, sutilmente sugeridos por algo

Outro que à distância comanda e, deste modo também, nos comanda tornando-nos a sua expressão legítima por um lado, mas disfarçada à medida que não nos lembramos disso. Há uma força vigente que comanda todo esse processo científico técnico, cuja essência apenas pode ser vislumbrada num diálogo, num *Gespraech*, com o pensamento grego. Apenas deste modo a *Besinnung* (pensamento do sentido) em direção ao que é pode prosperar. *Besinnung* aqui não é reflexão ou meditação sobre algo, pois isso seria cair na mesma armadilha de sujeito e objeto de sempre, mas *Besinnung* indica a possibilidade de se dar conta da situação em que se está, como uma sensibilização na atenção às palavras do pensamento grego em que encontramos os rastros do caminho que já andamos em andanças milenares e que ainda estamos a trilhar. E Heidegger afirma: “Essa conversa ainda está por se iniciar”. “O que foi pensado e poetado no início da antiguidade grega ainda hoje está presente, tão presente que a sua essência, para ela mesma ainda encoberta, espera por nós em todos os lugares, e vem ao nosso encontro precisamente ali, onde menos supomos, a saber, no domínio da técnica moderna...” (Heidegger, 2000, p. 43). Heidegger, portanto, pede que demos atenção à linguagem que nos compromete fatalmente em nossa compreensão, tanto que a ela pertencemos diretamente, como também ele nos solicita a abandonar a concepção de história com a qual estamos acostumados como tempo em sequência atulhado de fatos explicados causalmente. A história não pode mais ser compreendida como um objeto em que apenas observamos processos em mudança contínua: É pela linguagem e pela história que aquilo que desde cedo foi inaugurado em pensamento ainda hoje é destino, mando efetivo no tempo de agora, pois a maneira de pensar e compreender estão presentes ao modo de efetuação na compreensão ocorrente de todos.

De acordo com a *Besinnung* em conversa com o pensamento grego quase como método de libertação, Heidegger dá valor à etimologia das

palavras pelo fato de ela possibilitar a revelação da situação indicativa original, bem como a mudança de sentido na transformação da situação vivencial. As palavras apenas falam quando relacionadas com as significações pelas quais a coisa nomeada se desenvolve ao longo da história do pensar e do poetar. Interessam, pois a origem e o desenvolvimento das palavras e das concepções que elas carregam.

Heidegger promove um acurado estudo de algumas palavras e do seu desenvolvimento histórico pondo em prática o que indicou como *Besinnung*, dar-se conta pelas palavras em uso. E nesse exercício chama sempre a atenção para a possibilidade dos sentidos do genitivo objetivo e subjetivo em relação a cada expressão. Por exemplo, quando menciona a palavra grega TESIS, com o sentido de “colocação, posição, situação”, logo adverte que este fazer não é apenas relativo à atividade humana objetivando algo, pois também “crescimento em geral, vigência da natureza, a FYSIS”, é um fazer igual á TESIS. A fim de não deixar dúvidas, o filósofo radicaliza acentuando o uso de expressões que parecem tautológicas: “*Das Wirkliche ist das Wirkende Bervirkte*.” “O efetivo é o que foi efetuado em efetuação”. Mas ele não quer que se entenda algo como efeito no tempo percebido pelo princípio da causalidade, mas quer dar a entender que o efetivo é algo que está em obra por si mesmo, está descoberto, desvelado, permanecendo e encontrando-se simplesmente assim.

Aqui encontramos um argumento central para a concepção de Heidegger, isto é, para a questão ele não admite a sequência causal no tempo. Acentua que Kant entendeu a causalidade como uma regra da sequência no tempo. Menciona o próprio Heisenberg que em trabalhos recentes teria entendido a causalidade como um simples problema de metrificação matemática. Apesar da diferença entre ambos os pensadores, eles não conseguiriam desvencilhar-se da representação do factual objetivo certificado pela

subjetividade modernista. Tudo se torna *Gegen-stand*, no latim *obiectum* já desde o séc. XVII da modernidade. E essa forma de compreender tudo como objeto presente em frente, articulável, metrificável, calculável, aplicável e manuseável, é por Heidegger denominada por *GEGENSTAENDIGKEIT*, ou seja, oposicionalidade, objetificação. Na seqüência são arroladas diversas palavras que denotam a origem, a mutação pelos séculos afora, e o comprometimento da nossa compreensão com esse modo de ver da *GEGENSTAENDIGKEIT*, mas que ao mesmo tempo significam acenos para a possibilidade do desvelamento da sua essência. São arroladas as palavras *TEOREIN*, *THÉA*, a *ALÉTEIA* de Parmênides, *TEORIA*, *ÔRA*, *ORAO*, *TEMENOS*, *TEMPLUM*.

A ciência moderna como teoria do efetivo não é algo evidente e natural. É ela a ciência em sua maneira de ser *GEGENSTAENDIGKEIT* que é dependente obediente de um comando geral, um *GESCHICK*. Trata-se de um desdobrar-se de uma compreensão ao longo dos séculos que não é obra do homem, nem uma imposição absoluta do que é efetivo em efetuação, precisamente por que há obediência conformada à compreensão instalada. A compreensão por oposicionalidade, objetificação, é uma efetuação do ser vigente ativando a essência da ciência, o que é um modo de Heidegger dizer que há um segredo aí, que há apenas acenos e não explicações definitivas de acordo com o genitivo objetivo. Por outro lado, é claro que sem essa objetivação não há ciência, nem desenvolvimento técnico. A ciência seria traída se a objetivação pela meta da certificação pelos cálculos não fosse insistentemente desejada e buscada. E neste sentido pode-se compreender, segundo Heidegger, por que Heisenberg afirma que a física atômica não liquida a física clássica de Galileu e Newton, pois se trata do mesmo gesto desejoso de cálculo, objetivação e certificação. Max Planck corrobora o diagnóstico quando afirma que “Efetivo é apenas o que se pode

metrificar”. Heidegger, porém, fiel ao aproveitamento de ambos os genitivos, chama a atenção para a possibilidade de se poder inverter essa expressão aguda de Max Planck. Lembra que metrificar e calcular tem relações com o termo contar “*Rechnen*”, que também pode dar a entender o sentido de se “contar com algo”, contar com alguém, já estar comprometido com algo e dele depender, e então, também a frase de Max Planck parece conter um aceno do algo Outro que ele mesmo na imediatez do seu viés objetivista não consegue ver.

Na física atômica contemporânea a oposicionalidade da natureza material mostra elementos bem diferentes em relação à física clássica. Mesmo assim, pensa Heidegger, a representação da física contemporânea permanece na mesma perspectiva fundamental que a física clássica, isto é, que é a de prescrever uma fórmula fundamental, da qual se seguem as partículas elementares e o comportamento da matéria. Há, portanto uma diferença quanto à experiência e à determinação da oposicionalidade, ou objetivação em relação à natureza, porém, há algo que não muda, isto é, que a natureza antecipadamente deve prestar-se à certificação pesquisante e perseguidora que a ciência realiza como teoria.

A teoria estratifica o efetivo real em um só âmbito determinado de objetos como é o caso da física fixando a natureza morta. Enquanto isso há que ver que a *FYSIS*, a natureza por si só já vigora e que então a sua objetivação pela atividade científica e técnica sempre vai permanecer dependente dessa natureza em vigência total. A ciência da natureza é apenas uma maneira pela qual a natureza *FYSIS* se manifesta concedendo elaboração em termos de objetivação. A totalidade projetada pelas formulações da física nunca consegue abarcar a plenitude essencial da natureza. Isso significa que a oposicionalidade em relação à natureza é apenas um modo dela mesma. Desta maneira, a natureza mesma sempre permanecerá incontornável, indepensável, ela sempre estará adiante

e além de qualquer esforço de objetivação. Por isso, também, o pensamento por representação científica nunca poderá saber fundamentalmente ao certo se a natureza não se retrai, escondendo a plenitude da sua essência. Esta questão, porém, até nem interessa à ciência, pois a sua tarefa consiste precisamente em fixar o aspecto teórico que corresponde à objetivação de um determinado âmbito.

Dito isso, pode-se compreender que o *Dasein*, o ser-aí como forma de existência do homem permanece incontornável para a Psiquiatria e as suas objetivações científicas sobre o que seja o ser humano em totalidade. A história como teoria científica também não consegue abarcar o aspecto da historicidade, isto é, incontornável lhe é o destinado baseado no próprio acontecer em totalidade. A filologia também não consegue dominar teoricamente a linguagem completa, da qual exatamente depende. Portanto, na natureza, no homem, na história, na linguagem o que vigora de fato é o incontornável, sempre mais além de quaisquer objetivações. A ciência é incapaz de considerar isso. Essa incapacidade reside em seu aspecto inevitavelmente reduzido a apenas um modo de ser.

O incontornável da *FYSIS*, então, faz parte do processo das próprias ciências, já que elas são apenas um modo de ser. Esse estado de coisas põe a física numa situação em que nunca poderá ser objeto das suas próprias teorizações e experimentações. “A física como física não consegue fazer afirmações sobre a própria física” (Ibidem, p. 60). Ela não consegue fazer afirmações sobre a sua essência.

Tal estado de coisas, por sua vez, leva a um resultado mais curioso ainda, que é a incapacidade das ciências em se aproximar daquilo que em sua própria essência está em vigor como destino, como mando, ou seja, como o incontornável. O ser humano, na ilusão de ser plenipotenciário no cumprimento do que lhe é sugerido desde sempre, não consegue deslocar-se além de si, sair fora do círculo de fogo

que lhe parece imposto como única possibilidade: não consegue contornar as suas próprias construções compreensivas. Assim, o incontornável que também está em vigência em sua essência lhe é inacessível. Trata-se da inacessibilidade do incontornável, segundo Heidegger. Essa inacessibilidade do incontornável não dá na vista, precisamente por ser o estado da situação compreensiva do ser humano no cenário dos milênios. Por mais que se envidem esforços em descrições epistemológicas para contornar a situação, ela permanece exatamente incontornável, ela não emerge em aparição, sempre ocorre e vigora sem ser percebida, pois implesmente não há espelho para poder enxergar-se mais de perto. A inacessibilidade do incontornável é um traço fundamental que acompanha as ciências como a fonte acompanha o rio, porque o rio sempre vai depender da fonte afastada e já completamente esquecida pelo fluxo em suas condições de ser. Em meio a uma conjuntura discreta de aparência de todo natural, por ser talvez por demais transparente, a ciência moderna vibra: esta é uma imagem de Heidegger. Tal conjuntura discreta, transparente e naturalizada como compreensão provoca o pensamento a cada vez mais questionamentos, pois se trata de algo digno a ser pensado. Heidegger diz: “A peregrinação em direção ao que é digno de ser pensado não é aventura, mas retorno ao lar” (Ibidem, 61). Precisamente esta atividade é que ele quer indiciar como *Besinnung*, isto é, deixar-se envolver por um sentido. A direção em deixar-se envolver por um sentido é a serenidade predisposta ao pensar o digno de ser pensado, a *Gelassenheit*, o deixar vir sem susto. Assim, a condição de se dar conta do sentido é necessária e começa a se impor ao pensamento para o exercício de corresponder por meio do perguntar pelo inesgotável âmbito do que é digno de ser pensado. Há um estágio nessa atividade em que o corresponder perde o seu caráter de pergunta para se transformar em *dizer* original, de *SAGEN*. Esta indicação de Heidegger é o encorajamento maior para o pensar questionador neste sentido: O exercício da correspondência pelo pensar

pode levar a instauração de algo completamente diferente, mais novo por ser o mais antigo.

Considerações finais

Para Heidegger, as categorias e os supostos fundamentais, que Heisenberg menciona, já fazem parte do ser, e assim devem ser também compreendidos para que não haja sacralização dos resultados obtidos na atividade do seu uso: Deus, Espírito Absoluto, Vontade de Poder, etc., como entes enquanto causa última. O transcendental maior, a *arché* fundamental é o ser que se vislumbra na ocorrência da compreensão, mas uma compreensão tal que admite o ser além do que se estatui epocalmente pela instauração compreensiva enquanto tempo objetivado. A compreensão de que há a possibilidade de compreensão mais abrangente do que aquela que é determinada pelas categorias transcendentais bebe a água pura da vertente do processo compreensivo. Nesta situação compreensiva o homem nunca se encontra consigo mesmo, pois, caso contrário já seria fixidez. O homem se essencializa na peregrinação pensante, na compreensão que se desloca sempre além de si mesma a partir do já sempre estar no mundo do homem. Heidegger vê entificação do pensamento quando definido pela categoria da causalidade, pois a facticidade do porquê da causalidade não explica causalmente o porquê. Simplesmente não há saída de explicação cabal: a causalidade não tem o vigor de se explicitar causalmente. Até os deuses nomeados são tentativas de explicação abstrata e totalizante e, por isso, intermitentemente parciais e finitos. Os deuses, as causas postas como fundamento, são fantasmas que escondem outros em sua vigência máxima. Estes apenas se mostram acenando em despedida, em retração, isto é, eles não são percebidos pelo fato de o ser humano estar encharcado deles. Eles se retraem cegando o ser humano com a sua presença absoluta.

○ homem nunca se encontra consigo, pois o que ele determina explicitamente sempre será

explicitado em sentido causal, objetivando a si mesmo como algo outro que no instante em que se elabora compreensivamente, desenhando a si mesmo num infinito de que faz parte, o qual sempre há como esquecido e até desconhecido. Dizendo ao nomear, já está viciado.

Heisenberg, pelo contrário, permanece na perspectiva definidora da objetificação, mesmo quando menciona a inevitabilidade da construção explicativa. Ele propõe a explicação de uma grande programação ao modo de uma causa seminal que se desenvolve através dos séculos e a explicita à maneira da metafísica tradicional.

Heidegger quer acenar para a compreensão dessa impossibilidade fundamental que é a do mapeamento definitivo de tudo ao modo da compreensão contando ilusoriamente com algum fundamento último além da facticidade de um mundo sempre pré-dado. Parafraseando Guimarães Rosa, qualquer projeto de totalidade objetiva pode ser visto como apenas uma vereda possível no grande sertão que sempre se há de supor, é sempre um *Holzweg*, uma trilha que não leva a lugar algum que possa significar aconchego definitivo, pois o sertão é sempre maior. Este é o sentido do uso constante dos dois genitivos subjetivo e objetivo e a atenção a eles na linguagem convencional quando esta sempre procura apontar os objetos em questão. No genitivo objetivo o pretense sujeito parece indicar autonomamente o estado da questão, mas imediatamente superpõe-se o genitivo subjetivo concedendo a possibilidade da compreensão de que há um retorno daquilo que se nomeia e define formando um pano de fundo em ocorrência por enquanto inapreensível e até misteriosa.

Referências

HEIDEGGER, M. *Die Frage nach der Technik*. In: *Vortraege und Aufssaetze*. Frankfurt am Main: Vitória Klostermann, 2000.

_____. *Sein und Zeit*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 1993.

HEISENBERG, W. *Die Bedeutung des Schönen in der exakte Naturwissenschaft*. In: Heisenberg, Werner, *Quantentheorie und Philosophie*. Reclam, Stuttgart, 1979.

_____. *A parte e o todo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

_____. *Grundlegende Voraussetzungen in de Physik der Elementarteilchen*. In: *Martin Heidegger zum Siebzigsten Geburtstag. Festschrift*. Tübingen: Guenter Neske, 1959.

_____. *Teoria, crítica e uma filosofia*. In: *A unificação das forças fundamentais*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993.

SCHNAEDELBACH, H. *Philosophie in Deutschland. 1831-1933*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1983.

SCHNEIDER, P. R. *A contradição da linguagem em Walter Benjamin*. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2008.

STEIN, E. *Racionalidade e existência*. Ijuí: Editora UNIJUI, 2008.