

arte físsil

JONATHAN CRARY

# Técnicas do observador

Visão e modernidade  
no século XIX

CONTRAPONTO



Após quase duas décadas de sua publicação em inglês, *Técnicas do observador* continua cada vez mais atual. Escrito no contexto imediato da globalização, o ensaio de Jonathan Crary analisa os processos históricos que constituíram os modos modernos de se conceber a visão no século XIX, focalizando seus efeitos políticos e oferecendo, de passagem, valiosas pistas para se compreender o atual estatuto do olhar.

Na década de 1990, enquanto proliferavam os discursos apologéticos da “aldeia global” e o culto às novas tecnologias da comunicação, este livro, a contrapelo, revelava uma parte obscura da história da visualidade. Seu método consistiu em jogar luz sobre um conjunto de conhecimentos esquecidos, velhos aparatos técnicos e antigas instituições que, em determinado momento, conjugaram-se e produziram um sujeito observador inseparável das demandas da sociedade industrial.

Crary localiza no início do século XIX uma mudança de paradigma na ciência da visão, marcada pela emergência da óptica fisiológica. Um saber cujo modelo de “visão subjetiva” conferiu ao observador uma nova autonomia e, ao mesmo tempo, abriu caminho para normatizá-lo em termos de produção laboral e consumo visual. Para analisar esses processos da “modernização da visão”, Crary apresenta uma série de discursos provenientes da filosofia e das ciências empíricas, bem como um novo regime de imagens técnicas, enfatizando a importância de certos dispositivos ópticos relacionados com os exames de persistência retiniana e a disparidade binocular, tais como o fenacistoscópio e o estereoscópio.

Deslocando-se das abordagens convencionas dos estudos da imagem e da história da arte, Crary não enfoca as transformações na representação visual para compreender as mutações do observador. Ao contrário, procura



JONATHAN CRARY

# **Técnicas do observador**

Visão e modernidade no século XIX



arte coleção  
físsil

JONATHAN CRARY

# Técnicas do observador

Visão e modernidade no século XIX

TRADUÇÃO

Verrah Chamma

**CONTRAPONTO**



© Massachusetts Institute of Technology, 1990  
Título original: Techniques of the Observer: on  
Vision and Modernity in the Nineteenth Century.

Direitos adquiridos para o Brasil por Contraponto Editora Ltda.

Vedada, nos termos da lei, a reprodução total ou parcial deste  
livro, por quaisquer meios, sem a aprovação da Editora.

**Contraponto Editora Ltda.**

Avenida Franklin Roosevelt 23 / 1405  
Centro – Rio de Janeiro, RJ – CEP 20021-120  
Telefax: (21) 2544-0206 / 2215-6148  
Site: [www.contrapontoeditora.com.br](http://www.contrapontoeditora.com.br)  
E-mail: [contato@contrapontoeditora.com.br](mailto:contato@contrapontoeditora.com.br)

Coordenação editorial e preparação de originais: Cesar Benjamin  
Revisão tipográfica: Tereza da Rocha  
Capa e projeto gráfico: Aline Paiva e Andréia Resende

Coleção dirigida por Tadeu Capistrano

ESCOLA DE BELAS ARTES / UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Somos gratos aos proprietários das obras de arte aqui reproduzidas: Museu do Louvre, Paris (página 51); Städelsches Kunstinstitut, Frankfurt (página 51); Museu Correr, Veneza (página 57); The National Gallery, Londres (página 59); coleção privada, Paris, foto de Lauros-Giraudon (página 67); National Gallery of Art, Washington (página 68); fotos de L. L. Roger Viollet (páginas 116, 121 e 129); Tate Gallery, Londres (páginas 137 e 141). Nossa edição também se beneficiou da generosidade do Centro de Documentación y Estudios Avanzados de Arte Contemporáneo (Cendeac) da Espanha, que nos cedeu gentilmente arquivos eletrônicos de imagens.

1ª edição: setembro de 2012

Tiragem: 2.000 exemplares

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE  
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

C927t Crary, Jonathan.

Técnicas do observador : visão e modernidade no século XIX / Jonathan Crary ; tradução Verrah Chamma ; organização Tadeu Capistrano. – Rio de Janeiro : Contraponto, 2012.  
il. (ArteFíssil)

Tradução de: Techniques of the observer  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-7866-052-9

1. Percepção visual. 2. Arte moderna - Séc. XIX - Temas, motivos.  
3. Arte e sociedade – História – Séc. XIX. I. Título. II. Série.

12-3767.

CDD: 701.15

CDU: 7.01



A Coleção ArteFíssil se propõe a pensar a experiência estética no mundo contemporâneo, refletindo sobre as condições e as forças históricas, políticas e culturais que marcam seus caminhos. A coleção publicará textos que contribuem para a análise das práticas artísticas na atualidade, enfatizando a influência das novidades conceituais, tecnológicas e midiáticas. O caráter interdisciplinar desta proposta visa a ampliar o campo da história da arte, priorizando diálogos cada vez mais intensos com a filosofia, os estudos de mídia e as teorias da imagem.



| *A meu pai*



## Sumário

Agradecimentos	9
1. A modernidade e o problema do observador	11
2. A câmara escura e seu sujeito	33
3. Visão subjetiva e separação dos sentidos	71
4. Técnicas do observador	99
5. Abstração visionária	135
Bibliografia	149
Índice onomástico	163



## Agradecimentos

Entre as pessoas que tornaram este livro possível estão Sanford Kwinter, Hal Foster e Michael Feher, meus três amigos e colegas na Zone Books; seria impossível mencionar todas as maneiras como aprendi e fui desafiado por estar próximo de seus trabalhos e ideias. Gostaria de agradecer também a Richard Brilliant e David Rosand pelo apoio e o incentivo constantes, sobretudo quando mais precisei; suas orientações foram inestimáveis durante a formulação do projeto. Sou particularmente grato a Rosalind Krauss pelas sugestões críticas e perspicazes e pelas muitas formas de ajuda. Yve-Alain Bois e Christopher Phillips leram versões preliminares do manuscrito e fizeram observações muito proveitosas. Realizei boa parte da minha pesquisa na condição de bolsista da Rudolf Wittkower, do Departamento de História da Arte de Colúmbia. Este livro foi concluído enquanto eu era bolsista da Mellon na Sociedade de Fellows em Humanidades em Colúmbia. Agradeço aos meus amigos do Heyman Center, desse período. Ao preparar o material visual, contei com a assistência de Meighan Gale, Anne Mensor da CLAM e Greg Schmitz. Ted Byfield e Lynne Spriggs, minha assistente de pesquisa, forneceram auxílio editorial de última hora. Por fim, gostaria de agradecer a Suzanne Jackson, cujos comprometimento e riscos, como escritora, estimularam e fortaleceram meu próprio trabalho.



Para o historiador materialista, cada época com a qual ele se ocupa é apenas uma história prévia daquilo que realmente lhe interessa. Por isso, para ele não existe repetição na história, pois os momentos no curso da história que mais lhe importam tornam-se momentos do presente através de seu indicador “história prévia”, e alteram suas características de acordo com a determinação catastrófica ou triunfante daquele presente.

*Walter Benjamin*, Projeto das passagens

## 1. A modernidade e o problema do observador

O campo da visão sempre me pareceu comparável ao sítio de uma escavação arqueológica.

*Paul Virilio*

Este é um livro sobre a visão e sua construção histórica. Embora discuta sobretudo eventos e desenvolvimentos anteriores a 1850, foi escrito em um momento no qual a natureza da visualidade se transformava provavelmente de modo mais radical do que na época da ruptura entre a imagética medieval e a perspectiva renascentista. O rápido desenvolvimento, em pouco mais de uma década, de uma enorme variedade de técnicas de computação gráfica é parte de uma drástica reconfiguração das relações entre o sujeito que observa e os modos de representação. Tal reconfiguração invalida a maior parte dos significados culturalmente estabelecidos para os termos *observador* e *representação*. A formalização e a difusão das imagens geradas por computador anunciam a implantação onipresente de “espaços” visuais fabricados, radicalmente diferentes das capacidades miméticas do cinema, da fotografia e da televisão. Pelo menos até meados da década de 1970, estes três últimos eram, em geral, formas de mídia analógica que ainda correspondiam aos comprimentos de onda ópticos do espectro e ao ponto de vista, estático ou móvel, localizado no espaço real. O *design* feito com auxílio do computador, a holografia, os simuladores de voo, a animação computadorizada, o reconhecimento automático de imagens, o rastreamento de raios, o mapeamento de texturas, o controle dos movimentos [*motion control*], os capacetes de realidade virtual, as imagens de ressonância magnética e os sensores multiespectrais são algumas das técnicas que estão deslocando a visão para um plano dissociado do observador humano. Obviamente, outros modos de “ver” mais antigos e familiares irão persistir e coexistir, com dificuldade, junto dessas novas formas. Contudo, cada vez mais as tecnologias emergentes de produção de imagem tornam-se os modelos dominantes de visualização, de acordo com os quais funcionam os principais processos sociais e instituições. E, claro, elas estão entrelaçadas com as necessidades das indústrias de informação global e com as exigências crescentes das hierarquias médicas, militares e policiais. A maioria das funções historicamente importantes do olho humano está sendo suplantada por práticas nas quais as imagens figurativas não mantêm mais uma



relação predominante com a posição de um observador em um mundo “real”, opticamente percebido. Se é possível dizer que essas imagens se referem a algo, é, sobretudo, a milhões de bits de dados matemáticos eletrônicos. Cada vez mais a visualidade situar-se-á em um terreno cibernético e eletromagnético em que elementos abstratos, linguísticos e visuais coincidem, circulam, são consumidos e trocados em escala global.

Para compreender essa incessante abstração do visual e evitar mistificá-la com explicações tecnológicas seria necessário propor e responder muitas questões, especialmente de ordem histórica. Se há uma mutação em curso na natureza da visualidade, quais formas e modos estão sendo deixados para trás? Que tipo de ruptura é essa? Ao mesmo tempo, quais elementos de continuidade ligam a produção contemporânea das imagens às antigas organizações do visual? Em que medida a infografia e os terminais de vídeo [*video display terminal*] constituem uma reelaboração e um refinamento do que Guy Debord denominou “sociedade do espetáculo”?<sup>1</sup> Qual a relação entre as imagens desmaterializadas, ou digitais, do presente e a assim chamada era da reprodutibilidade técnica? As questões mais urgentes, no entanto, são mais amplas. Como o corpo, incluída a visão, está se tornando um componente de novas máquinas, economias e aparatos, sejam eles sociais, libidinais ou tecnológicos? De que maneiras a subjetividade está se convertendo em uma precária interface entre sistemas racionalizados de troca e redes de informação?

Este livro não trata diretamente dessas questões, mas procura reconsiderar e reconstruir uma parte de seus antecedentes históricos. Ele o faz ao examinar uma reorganização mais antiga da visão na primeira metade do século XIX, delineando alguns eventos e forças, sobretudo nas décadas de 1820 e 1830, que produziram um novo tipo de observador e foram condições decisivas para a abstração da visão, em curso, acima esboçada. Embora as repercussões culturais imediatas dessa reorganização tenham sido menos dramáticas, foram profundas. Assim como agora, os problemas da visão eram fundamentalmente questões relativas ao corpo e ao funcionamento do poder social. Grande parte deste livro analisará como, desde o início do século XIX, um novo conjunto de relações entre o corpo, de um lado, e as formas do poder institucional e discursivo, de outro, redefiniu o estatuto do sujeito observador.

Ao esboçar alguns “pontos de emergência” de um regime de visão moderno e heterogêneo, abordo simultaneamente o problema correlato de quando, ou em função de quais eventos, houve uma ruptura com os modelos renascen-

---

<sup>1</sup> Ver meu “Eclipse of the Spectacle”, em *Art after Modernism: Rethinking Representation*, ed. Brian Wallis (Boston, 1984), p. 283-294.

tistas, ou *clássicos*, de conceber a visão e o observador. Como e onde se situa essa ruptura tem uma enorme relevância para compreender a visualidade na modernidade dos séculos XIX e XX. A maioria das respostas a essa questão padece por conta de um interesse exclusivo nos problemas da *representação* visual. No início do século XIX, a ruptura com os modelos clássicos de visão foi muito mais do que uma simples mudança na aparência das imagens e das obras de arte, ou nas convenções de representação. Ao contrário, ela foi inseparável de uma vasta reorganização do conhecimento e das práticas sociais que, de inúmeras maneiras, modificaram as capacidades produtivas, cognitivas e desejantes do sujeito humano.

Neste estudo, apresento uma configuração relativamente desconhecida de objetos e acontecimentos do século XIX: nomes próprios, conjuntos de conhecimento e invenções tecnológicas que raramente aparecem nas histórias da arte ou do modernismo. Uma razão para fazê-lo é escapar das limitações de muitas das histórias hegemônicas da visualidade nesse período, evitando as diversas descrições do modernismo e da modernidade que partem de uma avaliação mais ou menos semelhante sobre as origens da arte e da cultura visual modernistas nas décadas de 1870 e 1880. Apesar de numerosas revisões (que incluem obras conceituadas do neomarxismo, do feminismo e do pós-estruturalismo), permanece inalterado um relato central, baseado em características “essenciais” do período. Algo como: com Manet, o impressionismo e/ou o pós-impressionismo, surge um novo modelo de representação e percepção visual que constitui uma ruptura com outro modelo de visão, de séculos anteriores, vagamente definível como renascentista, de perspectiva ou normativo. A maioria das teorias da cultura visual moderna permanece sujeita a uma ou outra versão dessa “ruptura”.

Essa narrativa sobre o fim do espaço em perspectiva, dos códigos miméticos e do referencial coexiste, em geral acriticamente, com outra periodização da história da cultura visual europeia, muito diferente, mas que também precisa ser abandonada. Esse segundo modelo refere-se à invenção e à disseminação da fotografia e de outras formas correlatas de “realismo” no século XIX. De maneira avassaladora, tais desenvolvimentos têm sido apresentados como parte do desdobramento contínuo de um modo de visão de base renascentista; consideram-se a fotografia e finalmente o cinema apenas como exemplos mais recentes de um desdobramento contínuo do espaço e da percepção em perspectiva. Permanece, assim, um modelo confuso da visão no século XIX, que se bifurca em dois níveis: em um deles, um número relativamente pequeno de artistas mais avançados criou um tipo de visão e de significação radicalmente novo, enquanto no nível mais cotidiano a visão permaneceu inserida nas mes-



mas limitações “realistas” gerais que a haviam organizado desde o século XV. O espaço clássico parece ser revogado por um lado, mas persiste por outro. Tal divisão conceitual induz à noção errônea de que uma corrente chamada realista dominou as práticas de representação populares, enquanto experimentações e inovações ocorriam em uma arena distinta (ainda que permeável) da criação artística modernista.

Examinado mais de perto, o impacto cultural e social da celebrada “ruptura” do modernismo é consideravelmente mais limitado do que dá a entender o alarde que o cerca. Segundo seus defensores, a suposta revolução perceptiva da arte avançada, no final do século XIX, é um acontecimento cujos efeitos vieram *de fora* dos modos de ver predominantes. De acordo com a lógica desse argumento, trata-se de uma ruptura que ocorre à margem de uma vasta organização hegemônica do visual, que se torna cada vez mais forte no século XX com a difusão e a proliferação da fotografia, do cinema e da televisão. Em certo sentido, contudo, o mito da ruptura modernista depende fundamentalmente do modelo binário realismo *versus* experimentação. Ou seja, a continuidade essencial dos códigos miméticos é uma condição necessária para afirmar um avanço ou progresso da vanguarda. A noção de uma revolução visual modernista depende da existência de um sujeito que mantém um ponto de vista distanciado, a partir do qual o modernismo pode ser isolado – como estilo, resistência cultural ou prática ideológica – contra o pano de fundo de uma visão normativa. O modernismo se apresenta como o advento do novo para um observador que permanece o mesmo e cujo estatuto histórico não é questionado.

Não basta tentar descrever uma relação dialética entre as inovações dos artistas e escritores de vanguarda no final do século XIX, de um lado, e o “realismo” e o positivismo concorrentes da cultura científica e popular, de outro. Ao contrário, é fundamental ver os dois fenômenos como componentes superpostos de uma única superfície social, na qual a modernização da visão tinha começado décadas antes. Sugiro que no início do século XIX ocorreu uma transformação mais ampla e muito mais importante na constituição da visão. As pinturas modernistas nas décadas de 1870 e 1880 e o desenvolvimento da fotografia após 1839 podem ser vistos como sintomas tardios dessa mudança sistêmica crucial que já estava em curso em torno de 1820.

Pode-se perguntar se a história da arte não coincide com uma história da percepção. As transformações das obras de arte ao longo do tempo não são o registro mais convincente de como a própria visão transformou-se historicamente? Este estudo insiste em que, ao contrário, uma história da visão (se isso é possível) depende de muito mais do que uma simples exposição das mudanças nas práticas da representação. Este livro não toma por objeto os dados empíri-

cos das obras de arte ou a noção, em última análise idealista, de uma “percepção” isolável; em vez disso, destaca o não menos problemático fenômeno do observador. Pois o problema do observador é o campo no qual se pode dizer que se materializa, se torna visível, a visão na história. A visão e seus efeitos são inseparáveis das possibilidades de um sujeito observador, que é a um só tempo produto histórico e lugar de certas práticas, técnicas, instituições e procedimentos de subjetivação.

A maior parte dos dicionários faz pouca distinção semântica entre as palavras “observador” e “espectador”, e o uso comum em geral as converte em sinônimos. Escolhi o termo *observador* sobretudo por suas ressonâncias etimológicas. Diferente de *spectare*, raiz latina de “espectador”, a raiz de “observar” não significa literalmente “olhar para”. Espectador também carrega conotações específicas, especialmente no contexto da cultura do século XIX, que prefiro evitar – concretamente, aquele que assiste passivamente a um espetáculo, como em uma galeria de arte ou em um teatro. Em um sentido mais pertinente ao meu estudo, observar significa “conformar as próprias ações, obedecer a”, como quando se observam regras, códigos, regulamentos e práticas. Obviamente, um observador é aquele que vê. Mas o mais importante é que é aquele que vê em um determinado conjunto de possibilidades, estando inscrito em um sistema de convenções e restrições. Por “convenções” sugiro muito mais do que práticas de representação. Se é possível afirmar que existe um observador específico do século XIX, ou de qualquer outro período, ele somente o é como *efeito* de um sistema irreduzivelmente heterogêneo de relações discursivas, sociais, tecnológicas e institucionais. Não há um sujeito observador prévio a esse campo em contínua transformação.<sup>2</sup>

Mencionei a ideia de uma história da visão apenas como possibilidade hipotética. É irrelevante se a percepção ou a visão realmente mudam, pois elas não possuem uma história autônoma. O que muda é a pluralidade de forças e regras que compõem o campo no qual a percepção ocorre. E o que determina a visão em qualquer momento histórico não é uma estrutura profunda, nem

---

<sup>2</sup> Em certo sentido, meus objetivos neste estudo são “genealógicos”, segundo Michael Foucault: “Não creio que o problema possa ser resolvido com a historicização do sujeito, tal como proposto pelos fenomenologistas, fabricando um sujeito que evolui ao longo do curso da história. É preciso se livrar do sujeito constituinte, livrar-se do próprio sujeito, isto é, chegar a uma análise que possa explicar a constituição do sujeito na trama histórica. É isso que eu chamaria de genealogia, ou seja, uma forma de história que dê conta da constituição dos saberes, discursos, domínios dos objetos etc. sem ter que se referir a um sujeito que é ou transcendental em relação ao campo dos acontecimentos ou que persegue sua identidade vazia ao longo da história.” *Power/Knowledge* (Nova York, 1980), p. 117 (edição brasileira: *Microfísica do poder*, Graal, 1998, p. 7).



uma base econômica ou uma visão do mundo, mas, antes, uma montagem coletiva de partes díspares em uma única superfície social. Talvez seja necessário considerar o observador como uma distribuição de fenômenos localizados em muitos lugares diferentes.<sup>3</sup> Nunca houve e nunca haverá um observador que apreenda o mundo em uma evidência transparente. Em vez disso, há diferentes arranjos de forças, menos ou mais poderosas, a partir dos quais as capacidades de um observador se tornam possíveis.

Ao sugerir que durante as primeiras décadas do século XIX formou-se um novo tipo de observador na Europa, radicalmente diferente do tipo de observador que predominava nos séculos XVII e XVIII, suscito a questão de como se podem propor generalizações tão vagas e categorias tão fixas, como “o observador no século XIX”. Não haverá o risco de apresentar algo abstrato, apartado das singularidades e da imensa diversidade que caracterizaram a experiência visual naquele século? É claro que não houve um observador único, nenhum exemplo que possa ser encontrado empiricamente. Contudo, pretendo traçar algumas condições e forças que definiram ou permitiram a formação de um modelo dominante de observador no século XIX. Isso implicará o esboço de um conjunto de acontecimentos relacionados que tiveram um papel decisivo nos modos pelos quais a visão foi debatida, controlada e incorporada em práticas culturais e científicas. Ao mesmo tempo, espero mostrar como deixaram de operar os termos e elementos mais importantes da organização anterior do observador. Não interessa discutir aqui formas locais e alternativas com as quais as práticas visuais dominantes resistiram, foram desviadas ou se constituíram de maneira imperfeita. A história desses momentos de oposição precisa ser escrita, mas só será legível se for contrastada ao conjunto hegemônico de discursos e práticas no qual a visão tomou forma. Uso tipologias e unidades provisórias que integram uma estratégia explicativa voltada para demonstrar uma ruptura ou descontinuidade geral no início do século XIX. É desnecessário assinalar que não há continuidades ou descontinuidades na história, mas somente nas explicações históricas. As divisões temporais que proponho não buscam mostrar uma “verdadeira história” ou resgatar “o que realmente aconteceu”. O que está em jogo é bem diferente: como se periodiza e onde se localizam ou se recusam rupturas são escolhas políticas que determinam a construção do presente. Se determinados acontecimentos e processos são excluídos ou realçados à custa dos demais, isso afeta a inteligibilidade do funcionamento contemporâneo do poder, no qual nós mesmos estamos enre-

---

<sup>3</sup> São as tradições científicas e intelectuais, nas quais os objetos “são agregados de partes relativamente independentes”. Ver Paul Feyerabend, *Problems of Empiricism*, v. 2 (Cambridge, 1981), p. 5.

dados. Tais escolhas afetam a aparência “natural” do presente e evidenciam sua constituição historicamente fabricada e densamente sedimentada.

No início do século XIX houve uma radical transformação na concepção do observador – em uma variedade de práticas sociais e domínios do saber. Apresento o principal percurso desses desenvolvimentos examinando a importância de certos aparelhos ópticos. Não os abordo pelos modelos de representação que implicam, mas como lugares de saber e de poder que operam diretamente no corpo do indivíduo. Proponho a câmara escura como paradigmática do estatuto dominante do observador nos séculos XVII e XVIII; em relação ao século XIX, abordo uma variedade de instrumentos ópticos, em particular o estereoscópio, como meios úteis para especificar as transformações no estatuto do observador. Tais dispositivos ópticos, de maneira significativa, são pontos de interseção nos quais os discursos filosóficos, científicos e estéticos imbricam-se a técnicas mecânicas, exigências institucionais e forças socioeconômicas. Mais do que objeto material ou parte integrante de uma história da tecnologia, cada um deles pode ser entendido pela maneira como está inserido em uma montagem muito maior de acontecimentos e poderes. Isso contraria muitas influentes explicações da história da fotografia e do cinema, caracterizadas por um determinismo tecnológico latente ou explícito, no qual uma dinâmica independente de invenção, modificação e aperfeiçoamento mecânicos impõe-se em um campo social, transformando-o a partir de fora. Ao contrário, a tecnologia é sempre uma parte concomitante ou subordinada a outras forças. Para Gilles Deleuze, “uma sociedade se define por seus amálgamas, não por suas ferramentas [...]. As ferramentas só existem em relação às combinações que possibilitam ou que as tornam possíveis.”<sup>4</sup> Portanto, já não é possível reduzir uma história do observador a transformações técnicas e mecânicas, nem a mudanças ocorridas nas formas de obras de arte e de representação visual. Ao mesmo tempo, embora eu designe a câmara escura como um objeto-chave nos séculos XVII e XVIII, ressalto que ela não é isomorfa em relação às tecnologias ópticas que discuto no contexto do século XIX. Os séculos XVIII e XIX não são redes análogas, nas quais diferentes objetos culturais podem ocupar as mesmas posições relativas. Ao contrário, a posição e a função de uma técnica são historicamente variáveis; a câmara escura, como sugiro no próximo capítulo, é parte de um campo de saberes e práticas que não corresponde es-

---

<sup>4</sup> Gilles Deleuze e Felix Guattari, *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, trad. Brian Massumi (Minneapolis, 1987), p. 90 (edição brasileira: *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*, Editora 34, 1995).



truturalmente aos lugares dos dispositivos ópticos que examino em seguida. Nas palavras de Deleuze:

Por um lado, cada estrato ou formação histórica implica uma distribuição do visível e do enunciável que atua sobre si mesma; por outro, de um estrato a outro há uma variação na distribuição, pois a própria visibilidade muda de estilo, enquanto as enunciações alteram seu sistema.<sup>5</sup>

Argumento que algumas das mais disseminadas tecnologias de produção de efeitos “realistas” na cultura visual de massas, como o estereoscópio, basearam-se em uma abstração e reconstrução radicais da experiência óptica, o que exige uma reconsideração do que significa “realismo” no século XIX. Também espero demonstrar como as ideias mais influentes acerca do observador no início do século XIX dependiam prioritariamente dos modelos de visão subjetiva, em contraste com a sistemática supressão da subjetividade da visão no pensamento dos séculos XVII e XVIII. Uma noção de “visão subjetiva” esteve presente, durante muito tempo, nas discussões da cultura oitocentista, mais frequentemente no contexto do romantismo – como, por exemplo, ao ilustrar uma mudança no “papel desempenhado pela mente na percepção” –, das concepções de imitação às de expressão, da metáfora do espelho à da lâmpada.<sup>6</sup> Porém, a ideia de uma visão ou uma percepção de alguma forma exclusiva aos artistas e poetas, diferenciada da visão moldada por ideias ou práticas empíricas ou positivistas, é novamente central nessas interpretações.

Interessa-me o modo como os conceitos de visão subjetiva e a produtividade do observador impregnaram não apenas os campos da arte e da literatura, penetrando também nos discursos filosóficos, científicos e tecnológicos. Em vez de enfatizar a separação entre arte e ciência no século XIX, o importante é ver como ambas integravam um único campo entrelaçado de saberes e práticas. O mesmo saber que permitiu a crescente racionalização e o controle do sujeito humano em função das novas exigências institucionais e econômicas foi também uma condição de possibilidade para novos experimentos no campo da representação visual. Desejo, portanto, delinear um sujeito observador que é a um só tempo causa e consequência da modernidade no século XIX. Em linhas muito gerais, o observador sofre um processo de modernização no século XIX, ajustando-se

---

<sup>5</sup> Gilles Deleuze, *Foucault*, trad. Seán Hand (Minneapolis, 1988), p. 48 (edição brasileira: *Foucault*, Brasiliense, 1988).

<sup>6</sup> M. H. Abrams, *The Mirror and the Lamp: Romantic Theory and the Critical Tradition* (Londres, 1953), p. 57-65 (edição brasileira: *O espelho e a lâmpada: teoria romântica e tradição crítica*, Unesp, 2010).

a uma constelação de novos acontecimentos, forças e instituições que, juntos, podem ser definidos, de modo vago e talvez tautológico, como “modernidade”.

A modernização torna-se uma noção útil quando a retiramos das determinações teleológicas, sobretudo econômicas, e quando envolve não somente mudanças estruturais nas formações políticas e econômicas, mas também uma imensa reorganização de conhecimentos, linguagens, espaços, redes de comunicação, além da própria subjetividade. Em um caminho alternativo aos trabalhos de Weber, Lukács, Simmel e outros, assim como a toda a reflexão teórica concebida em termos de “racionalização” e “reificação”, é possível propor uma lógica da modernização radicalmente dissociada da ideia de progresso ou de desenvolvimento e que implica, ao contrário, transformações não lineares. Para Gianni Vattimo, a modernidade possui precisamente essas características “pós-históricas”, nas quais a produção contínua do novo é o que permite que as coisas permaneçam as mesmas.<sup>7</sup> Trata-se de uma lógica do mesmo, porém situada em uma relação inversa à estabilidade das formas tradicionais. A modernização é um processo pelo qual o capitalismo desestabiliza e torna móvel aquilo que está fixo ou enraizado, remove ou elimina aquilo que impede a circulação, torna intercambiável o que é singular.<sup>8</sup> Uma dinâmica que abarca corpos, signos, imagens, linguagens, relações de parentesco, práticas religiosas e nacionalidades, além de mercadorias, riquezas e força de trabalho. A modernização torna-se uma incessante e autoperpetuante criação de novas necessidades, novas maneiras de consumo e novos modos de produzir.<sup>9</sup> O observador, como sujeito humano, não é exterior a esse processo, mas

---

<sup>7</sup> Gianni Vattimo, *The End of Modernity*, trad. Jon R. Snyder (Baltimore, 1988), p. 7-8 (edição brasileira: *O fim da modernidade*, Martins Fontes, 2002).

<sup>8</sup> Relevante aqui é o esboço histórico em Gilles Deleuze e Félix Guattari, *Anti-Oedipus: Capitalism and Schizophrenia*, trad. Robert Hurley et al. (Nova York, 1978), p. 200-261 (edição brasileira: *O anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia 1*. Editora 34, 2010). Aqui, a modernidade é um processo contínuo de “desterritorialização”, um tornar abstrato e intercambiável dos corpos, objetos e relações. Porém, como Deleuze e Guattari insistem, a nova intercambialidade das formas sob o capitalismo é a condição para sua “re-territorialização” em novas hierarquias e instituições. A industrialização do século XIX é discutida em termos de desterritorialização, desenraizamento [*déracinement*] e de produção de fluxos em Marc Guillaume, *Eloge du désordre* (Paris, 1978), p. 34-42.

<sup>9</sup> Ver Karl Marx, *Grundrisse*, trad. Martin Nicolaus (Nova York, 1973), p. 408-409. “Portanto, a exploração de toda a natureza a fim de descobrir qualidades novas, úteis nas coisas; a troca universal dos produtos de todos os climas e de terras diferentes; a nova preparação (artificial) dos objetos naturais, pela qual eles recebem novos valores de uso. A exploração da terra em todas as direções, para descobrir novas coisas de uso assim como novas qualidades úteis das velhas; (...) do mesmo modo a descoberta, criação e satisfação de novas necessidades que surgem da própria sociedade; o cultivo de todas as qualidades do ser humano social, a produção do mesmo em uma forma tão rica quanto possível em necessidades, porquanto rico em qualidades e relações – produção deste ser como o produto social mais total e universal possível.”



imane a ele. Ao longo do século XIX, o observador teve de operar cada vez mais em espaços urbanos fragmentados e desconhecidos, nos deslocamentos perceptivos e temporais das viagens de trem, do telégrafo, da produção industrial e dos fluxos da informação tipográfica e visual. A identidade discursiva do observador, como objeto de reflexão filosófica e de estudo empírico, passou por uma renovação igualmente drástica.

O trabalho inicial de Jean Baudrillard detalha algumas condições desse novo terreno em que se situava o observador do século XIX. Para Baudrillard, uma das consequências cruciais das revoluções políticas burguesas no final do século XVIII foi a força ideológica que animou os mitos dos direitos do homem, o direito à igualdade e à felicidade. No século XIX, pela primeira vez, provas observáveis tornaram-se necessárias para demonstrar que a felicidade e a igualdade tinham sido, de fato, alcançadas. A felicidade tinha de ser “*mensurável* em termos de objetos e signos”, algo que fosse evidente ao olho em termos de “*critérios visíveis*”.<sup>10</sup> Muitas décadas antes, Walter Benjamin havia escrito sobre o papel da mercadoria na geração de uma “fantasmagoria da igualdade”. Nesse sentido, a modernidade é inseparável, por um lado, de uma reconstrução do observador e, por outro, de uma proliferação de signos e objetos circulantes cujos efeitos coincidem com sua visualidade, ou com aquilo que Adorno chama de *Anschaulichkeit*.<sup>11</sup>

A exposição que Baudrillard faz da modernidade destaca uma desestabilização e uma mobilidade crescentes dos signos e códigos, que têm início no Renascimento. Antes, tais signos estavam enraizados em posições relativamente seguras no interior de hierarquias sociais fixas.

A moda não existe em uma sociedade ordenada em castas, já que a cada um é designado um lugar em caráter irrevogável. A mobilidade de classe não existe. Uma interdição protege os signos e lhes assegura uma clareza total; cada signo se refere inequivocamente a um *status*. (...) Em sociedades

---

<sup>10</sup> Jean Baudrillard, *La Société de consommation* (Paris, 1970), p. 60 (edição em português: *A sociedade de consumo*, Edições 70, 2008). Grifos no original. Algumas dessas mudanças foram descritas por Adorno como “a adaptação [do observador] à ordem da racionalidade burguesa e, por fim, à era da indústria avançada, feita pelo olho quando ele se habituou a perceber a realidade como uma realidade de objetos e, portanto, basicamente de mercadorias”. In *Search of Wagner*, trad. Rodney Livingstone (Londres, 1981), p. 99.

<sup>11</sup> Theodor Adorno, *Aesthetic Theory*, trad. C. Lenhardt (Londres, 1984), p. 139-140 (edição em português: *Teoria estética*, Edições 70, 2008): “Ao negar a natureza implicitamente conceitual da arte, a norma da visualidade reifica a visualidade em uma qualidade opaca, impenetrável – uma réplica do mundo exterior petrificado, atento a tudo o que possa interferir na falsa aparência de harmonia que o trabalho sugere.”



de castas, feudais ou arcaicas, sociedades cruéis, os signos são limitados em número e não estão amplamente difundidos. Cada um funciona com seu valor pleno como interdição, cada um é uma obrigação recíproca entre castas, clãs ou pessoas. Nesse sentido, os signos são tudo, menos arbitrários. O signo arbitrário começa quando, em vez de vincular duas pessoas em uma reciprocidade indestrutível, o significante começa a se remeter a um mundo desencantado de significado, um denominador comum do mundo real em relação ao qual ninguém tem qualquer obrigação.<sup>12</sup>

A modernidade, para Baudrillard, está estritamente ligada à capacidade que grupos e classes sociais recém-chegados ao poder têm de superar o “exclusivismo dos signos”, promovendo “uma proliferação de signos sob demanda”. Imitações, cópias, falsificações e as técnicas para produzi-las (que incluíam o teatro italiano, a perspectiva linear e a câmara escura) desafiaram o monopólio e o controle aristocrático dos signos. Aqui, o problema da mimese não é um problema de estética, mas de poder social; um poder fundado na capacidade de produzir equivalências.

Para Baudrillard e muitos outros, no século XIX, junto com o desenvolvimento de novas técnicas industriais e novas formas de poder político, emerge um novo tipo de signo. Esses novos signos, “objetos potencialmente idênticos produzidos em séries indefinidas”, anunciam o momento em que o problema da mimese desaparece.

A relação entre eles [objetos idênticos] não é mais aquela de um original em relação à sua imitação. A relação não é de analogia nem de reflexo, mas de equivalência e indiferença. Na série, os objetos se tornam simulacros indefinidos uns dos outros. (...) Sabemos agora que é no nível da reprodução – moda, mídia, propaganda, informação e comunicação, nível que Marx chamava *faux frais* [falsos custos] do capitalismo – (...) ou seja, na esfera dos simulacros e do código, que os processos globais do capital se unem.<sup>13</sup>

Nesse novo campo de objetos produzidos em série, os de maior impacto social e cultural foram a fotografia e uma infinidade de técnicas correlatas para industrializar a criação de imagens [*image making*].<sup>14</sup> A fotografia converteu-se

---

<sup>12</sup> Jean Baudrillard, *L'Échange symbolique et la mort* (Paris, 1976), p. 78; *Simulations*, trad. Paul Foss (Nova York, 1983), p. 84-85 (edição brasileira: *A troca simbólica e a morte*, Loyola, 1996).

<sup>13</sup> *Ibid*, p. 86.

<sup>14</sup> A munição e as peças de reposição militares foram o modelo mais importante para a produção industrial em série no século XIX. Que a necessidade de semelhança absoluta e intercambialidade resultou das exigências da guerra, não dos desenvolvimentos em um setor econômico, é discutido em Manuel De Landa, *War in the Age of Intelligent Machines* (Nova York, 1990).

em um elemento central não apenas na nova economia da mercadoria, mas na reorganização de todo um território no qual circulam e proliferam signos e imagens, cada um deles efetivamente separado de um referente. As fotografias podem ter algumas semelhanças aparentes com tipos mais antigos de imagens, como a pintura em perspectiva ou desenhos feitos com o auxílio de uma câmara escura, mas elas participam de uma imensa ruptura sistêmica que torna insignificantes essas semelhanças. A fotografia é um elemento de um novo e homogêneo terreno de consumo e circulação, no qual se aloja o observador. Para entender o “efeito fotografia” no século XIX, é preciso vê-lo como componente crucial de uma nova economia cultural de valor e troca, não como parte de uma história contínua da representação visual.

Fotografia e dinheiro tornam-se formas homólogas do poder social no século XIX.<sup>15</sup> Ambos são sistemas totalizantes que englobam e unificam os sujeitos em uma mesma rede global de valoração e desejo. Assim como Marx disse a respeito do dinheiro, a fotografia também é uma grande niveladora, um agente democratizador, um “mero símbolo”, uma ficção “sancionada pelo pretense consenso universal da humanidade”.<sup>16</sup> Ambos são formas mágicas que estabelecem um novo conjunto de relações abstratas entre indivíduos e coisas, e impõem essas relações como sendo o real. Por meio das economias do dinheiro e da fotografia – distintas, mas que se interpenetram –, um mundo social é representado e constituído exclusivamente como signos.

Mas a fotografia não é o tema deste livro. Por mais decisiva que possa ter sido para o destino da visualidade no século XIX e adiante, sua invenção é secundária para os acontecimentos que pretendo detalhar aqui. Minha tese é que uma reorganização do observador ocorre no século XIX antes do surgimento da fotografia. O que acontece entre 1810 a 1840 é um deslocamento da visão em relação às relações estáveis e fixas cristalizadas na câmara escura. Se a câmara escura, como conceito, subsistiu como base objetiva da verdade visual, vários discursos e práticas – na filosofia, na ciência e em procedimentos de normatização social – tendem a abolir essa base no início do século XIX. Em certo sentido, ocorre uma nova valoração da experiência visual: ela adquire mobilidade e intercambialidade sem precedentes, abstraídas de qualquer lugar ou referencial fundante.

---

<sup>15</sup> Para argumentos relacionados, ver John Tagg, “The Currency of the Photograph”, em *Thinking Photography*, ed. Victor Burgin (Londres, 1982), p. 110-141; e Alan Sekula, “The Traffic in Photographs”, em *Photography Against the Grain: Essays and Photo Works 1973-1983* (Halifax, 1984), p. 96-101.

<sup>16</sup> Karl Marx, *Capital*, v. I, trad. Samuel Moore e Edward Aveling (Nova York, 1967), p. 91 (edição brasileira: *O capital*, livro 1, v. 1, Civilização Brasileira, 2008).



No capítulo 3, descrevo certos aspectos dessa reavaliação na obra de Goethe e de Schopenhauer, bem como na psicologia e na fisiologia do início do século XIX, nas quais a natureza da sensação e da percepção adquire muitos dos elementos de equivalência e indiferença que mais tarde caracterizarão a fotografia e outras redes de mercadorias e signos. Esse “nihilismo” visual está na primeira linha dos estudos empíricos da visão subjetiva, uma visão que engloba uma percepção autônoma apartada de qualquer referente externo. No entanto, deve-se ressaltar que essas novas autonomia e abstração da visão não são só uma precondição para a pintura modernista no final do século XIX, mas também para formas da cultura visual de massas que surgiram muito antes. No capítulo 4, analiso como aparelhos ópticos que se tornaram formas de entretenimento de massas, como o estereoscópio e o fenacístoscópio, nasceram dos novos conhecimentos empíricos do estatuto fisiológico do observador e da visão. Com isso, certas formas de experiência visual, em geral consideradas acriticamente como “realistas”, vinculam-se a teorias *não verídicas* da visão, que têm por efeito aniquilar a existência de um mundo real. Apesar das tentativas de autenticá-la e naturalizá-la, a experiência visual perdeu no século XIX as pretensões apodícticas de que se valia a câmara escura para estabelecer a verdade. Em um nível superficial, as ficções do realismo atuam imperturbadas, mas os processos de modernização no século XIX não dependiam dessas ilusões. Novos modos de circulação, comunicação, produção, consumo e racionalização exigiram e deram forma a um novo tipo de consumidor-observador.

O que denomino observador é apenas um efeito da construção de um novo tipo de sujeito ou indivíduo no século XIX. A obra de Michel Foucault é crucial sobre isso, por analisar processos e instituições que racionalizaram e modernizaram o sujeito nesse contexto de transformações sociais e econômicas.<sup>17</sup> Sem fazer conexões causais, Foucault demonstra que a revolução industrial coincidiu com o surgimento de “novos métodos para administrar” a população urbana com seus grandes contingentes de trabalhadores, estudantes, prisioneiros, pacientes hospitalares e outros grupos. Na medida em que indivíduos foram sendo arrancados dos antigos regimes de poder, da produção agrária e artesanal e das grandes estruturas familiares, novos arranjos descentralizados foram concebidos para controlar e regular essas massas de sujeitos relativamente livres e abandonados à sua sorte. Para Foucault, a modernidade do século XIX é inseparável da maneira pela qual mecanismos

---

<sup>17</sup> Michel Foucault, *Discipline and Punish*, trad. Alan Sheridan (Nova York, 1977) (edição brasileira: *Vigiar e punir*, Vozes, 2002).

de poder dispersos coincidem com novos modos de subjetividade; ele detalha uma série de técnicas locais, eficazes para controlar, manter e tornar úteis as novas multiplicidades de indivíduos. A modernização consiste nessa produção de sujeitos administráveis por meio do que ele chama de

uma política do corpo, certa maneira de tornar dócil e útil o agrupamento dos homens. Essa política exigia a participação de relações de saber nas relações de poder; reclamava uma técnica para entrecruzar sujeição e objetivação; incluía novos procedimentos de individualização.<sup>18</sup>

Embora Foucault examine ostensivamente instituições “disciplinares”, como prisões, escolas e quartéis, ele também descreve o papel das recém-constituídas ciências humanas na regulação e na modificação do comportamento dos indivíduos. A gestão dos sujeitos dependeu, acima de tudo, da acumulação de conhecimentos sobre eles, seja na medicina, na educação, na psicologia, na fisiologia, na racionalização do trabalho, ou no cuidado com as crianças. Desses saberes veio o que Foucault denominou “uma tecnologia muito real, a tecnologia dos indivíduos”, que está “inscrita em um amplo processo histórico: o desenvolvimento, aproximadamente na mesma época, de muitas outras tecnologias – agrônômica, industrial, econômica”.<sup>19</sup>

Para desenvolver essas novas técnicas disciplinares do sujeito foi fundamental definir *normas* quantitativas e estatísticas de comportamento.<sup>20</sup> A avaliação de “normalidade” na medicina, na psicologia e em outras áreas tornou-se parte essencial da constituição do indivíduo conforme as necessidades do poder institucional no século XIX. Por meio dessas disciplinas o sujeito, em certo sentido, tornou-se *visível*. Meu interesse é examinar como o indivíduo, na condição de observador, tornou-se objeto de investigação e *locus* do conhecimento que tem início nas primeiras décadas do século XIX, e como o estatuto do sujeito observador foi transformado. Como já indiquei, a visão subjetiva foi um objeto-chave de estudo nas ciências experimentais da época, uma visão que havia sido tirada das relações incorpóreas da câmara escura

---

<sup>18</sup> Ibid, p. 305.

<sup>19</sup> Ibid, p. 224-225.

<sup>20</sup> Para Georges Canguilhem, processos de normatização coincidem com a modernização no século XIX. “Assim como a reforma pedagógica, a reforma hospitalar expressa a exigência de racionalização que também surge na política bem como na economia, sob o efeito da mecanização industrial nascente, e que finalmente resulta naquilo que desde então vem sendo chamado de normatização.” *The Normal and the Pathological*, trad. Carolyn Fawcett (Nova York, 1989), p. 237-238 (edição brasileira: *O normal e o patológico*, Forense Universitária, 2006). Canguilhem afirma que o verbo “normatizar” foi usado pela primeira vez em 1834.



e realocada no corpo humano. Trata-se de um deslocamento sinalizado pela passagem da óptica geométrica dos séculos XVII e XVIII à óptica fisiológica que dominou os debates científicos e filosóficos sobre a visão no século XIX. Com isso, acumulou-se conhecimento sobre o papel constitutivo do corpo na apreensão do mundo visível, e rapidamente ficou claro que a eficiência e a racionalização em muitas áreas da atividade humana dependiam da informação sobre as capacidades do olho humano. Um resultado da nova óptica fisiológica foi expor as idiosincrasias do olho “normal”. As pós-imagens retinianas, a visão periférica e binocular e os limiares da atenção foram estudados, tendo em vista determinar normas e parâmetros quantificáveis. A preocupação generalizada com os defeitos da visão humana definiu mais precisamente um contorno do normal e gerou novas tecnologias para impor uma visão normativa ao observador.

Diversos aparelhos ópticos foram inventados mais tarde, no decorrer dessa pesquisa, e se tornaram elementos comuns na cultura visual de massas do século XIX. O fenacistoscópio, uma das muitas máquinas inventadas para a simulação ilusória do movimento, foi produzido em meio ao estudo empírico das pós-imagens na retina, enquanto a estereoscopia, que se tornou a forma dominante de consumo das imagens fotográficas durante mais de meio século, foi desenvolvida pela primeira vez no contexto do esforço de quantificar e formalizar a operação fisiológica da visão binocular. O mais importante é que esses componentes centrais do “realismo” característico de grande parte do século XIX *precederam* a invenção da fotografia e *de forma alguma requere-ram* procedimentos fotográficos ou mesmo o desenvolvimento de técnicas de produção em série. Eles dependeram inextricavelmente de um novo ordenamento do conhecimento sobre o corpo e da relação constitutiva desse saber com o poder social. Tais dispositivos resultam de uma complexa reconstrução do indivíduo, como observador, em algo calculável e padronizável, e da visão humana em algo mensurável e, portanto, intercambiável.<sup>21</sup> A padronização das imagens visuais no século XIX não deve ser vista simplesmente como parte

---

<sup>21</sup> A medição assume um papel fundamental em uma vasta gama das ciências físicas entre 1800 e 1850, sendo 1840 a data-chave, segundo Thomas S. Kuhn em “The Function of Measurement in Modern Physical Science”, em *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Chicago, 1979), p. 219-220 (edição brasileira: *A tensão essencial*, Unesp, 2011). Kuhn é corroborado por Ian Hacking: “Após cerca de 1800, há uma avalanche de números, mais notadamente nas ciências sociais. (...) Talvez um momento decisivo tenha sido sinalizado em 1832, ano em que Charles Babbage, inventor do computador digital, publicou seu breve panfleto exortando a publicação de tabelas de todos os números constantes conhecidos nas ciências e nas artes.” Hacking, *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science* (Cambridge, 1983), p. 234-235.

das novas formas de reprodutibilidade técnica, mas em relação a um processo mais amplo de normatização e sujeição do observador. Se há uma revolução na natureza e na função do signo no século XIX, ela não acontece independentemente da reconstrução do sujeito.<sup>22</sup>

Os leitores de *Vigiar e punir* registram com frequência a afirmação categórica de Foucault: “Nossa sociedade não é do espetáculo, mas da vigilância. (...) Não estamos nem no anfiteatro nem no palco, mas na máquina panóptica.”<sup>23</sup> Embora essa observação ocorra em meio a uma comparação entre arranjos de poder na Antiguidade e na modernidade, o uso que Foucault faz do termo “espetáculo” está claramente relacionado às polêmicas da França pós-1968. Quando ele escreveu o livro, no início da década de 1970, “espetáculo” era uma alusão óbvia às análises do capitalismo contemporâneo feitas por Guy Debord e outros.<sup>24</sup> Pode-se muito bem imaginar o desprezo de Foucault – que escreveu uma das maiores análises sobre modernidade e poder – por qualquer uso fácil ou superficial do “espetáculo” como explicação de como as massas são “controladas” ou “enganadas” pelas imagens midiáticas.<sup>25</sup>

No entanto, a oposição que Foucault faz entre vigilância e espetáculo parece ignorar como os efeitos desses dois regimes de poder podem coincidir. Usando o panóptico de Bentham como objeto teórico fundamental, Foucault ressalta incessantemente as maneiras pelas quais os sujeitos humanos se tornam objetos de observação, sob a forma do controle institucional ou do estudo científico e comportamental. Contudo, ele negligencia os novos modos pelos quais a própria visão se converte em um tipo de disciplina ou forma de trabalho. Os aparelhos ópticos do século XIX envolveram, não menos que o panóptico, ordenamentos dos corpos no espaço, regulações das atividades e o

---

<sup>22</sup> A noção de Baudrillard de uma troca dos signos fixos das sociedades feudais e aristocráticas por um regime simbólico intercambiável de modernidade encontra uma transformação recíproca articulada por Foucault em termos do indivíduo: “O momento em que passamos dos mecanismos histórico-rituais de formação da individualidade a mecanismos científico-disciplinares, em que o normal tomou o lugar do ancestral, e a medida do lugar o do *status*, substituindo assim a individualidade do homem memorável pela do homem calculável, esse momento em que as ciências do homem se tornaram possíveis é aquele em que foram postas em funcionamento uma nova tecnologia do poder e uma nova anatomia política do corpo.” *Discipline and Punish*, p. 193.

<sup>23</sup> Foucault, *Discipline and Punish*, p. 217.

<sup>24</sup> Guy Debord, *The Society of the Spectacle*, trad. Donald Nicholson-Smith (Nova York, 1990) (edição brasileira: *A sociedade do espetáculo*, Contraponto, 1997). Publicado pela primeira vez na França em 1967.

<sup>25</sup> Sobre o lugar da visão no pensamento foucaultiano, ver Gilles Deleuze, *Foucault*, p. 46-69 (edição brasileira: *Foucault*, Brasiliense, 1988). Ver também John Rajchman, “Foucault’s Art of Seeing”, *October* 44 (Spring 1988), p. 89-117.



uso dos corpos individuais, que codificaram e normatizaram o observador no interior de sistemas rigidamente definidos em termos de consumo visual. Trata-se de técnicas para administrar a atenção, para impor uma homogeneidade perceptiva com procedimentos que fixaram e isolaram o observador usando “partição e celularidade (...) nas quais o indivíduo é reduzido como força política”. A organização da cultura de massas não se dirigiu para alguma outra área não essencial ou superestrutural da prática social; ela estava plenamente inserida nas mesmas transformações que Foucault descreve.

Não estou sugerindo, porém, que a “sociedade do espetáculo” emerge repentinamente, junto com os desenvolvimentos que analiso aqui. O “espetáculo”, conforme o uso que Debord faz do termo, provavelmente não toma forma de maneira efetiva até meados do século XX.<sup>26</sup> Neste livro, apresento algumas observações acerca de sua pré-história, acerca dos primeiros antecedentes do espetáculo. Debord, em uma passagem bastante conhecida, apresenta uma de suas principais características.

O espetáculo, como tendência a *fazer ver* (por diferentes mediações especializadas) o mundo que já não se pode tocar diretamente, serve-se da visão como o sentido privilegiado da pessoa humana – o que em outras épocas fora o tato; o sentido mais abstrato, e mais sujeito à mistificação, corresponde à abstração generalizada da sociedade atual.<sup>27</sup>

Com isso, quando descrevo uma modernização e uma reavaliação da visão, indico como o sentido do tato havia sido parte integrante das teorias clássicas da visão nos séculos XVII e XVIII. A dissociação subsequente do tato em relação à visão ocorre no interior de uma ampla “separação dos sentidos” e uma reorganização industrial do corpo no século XIX. A perda do tato como componente conceitual da visão significou deslocar o olho da rede de referenciais encarnados na tatilidade e na sua relação subjetiva com o espaço percebido. Essa autonomização da visão, que ocorreu em muitos domínios diferentes, foi uma condição histórica para reconstruir um observador sob medida para as tarefas do consumo “espetacular”. Não só o isolamento empírico da visão permitiu qualificá-la e homogeneizá-la, mas também possibilitou que os novos objetos da visão (seja

---

<sup>26</sup> Seguindo um breve comentário de Debord, no meu “Spectacle, Attention, Counter-Memory”, *October* 50 (Fall 1989), p. 97-107 (“Espetáculo, atenção, contramemória”, *Arte & Ensaios*, n° 23, 2012, p. 193-205), discuti a razão de se considerar que o início da “sociedade do espetáculo” ocorreu no final da década de 1920, concomitantemente com as origens tecnológicas e institucionais da televisão, o início do som sincronizado nos filmes, o uso de técnicas de mídia de massa pelo Partido Nazista na Alemanha, o aumento da urbanização e o fracasso político do surrealismo na França.

<sup>27</sup> Debord, *The Society of the Spectacle*.

mercadorias, fotografias ou o ato da percepção propriamente dito) assumissem uma identidade confusa e abstrata, dissociada de qualquer relação com a posição do observador em um campo cognitivamente unificado. Nesse contexto, o estereoscópio é um lugar cultural da maior importância, em que se evidencia de maneira singular essa ruptura entre o que é palpável e o que é visível.

Foucault descreveu algumas das condições epistemológicas e institucionais do observador no século XIX, enquanto outros retrataram a forma e a densidade reais do campo no qual a percepção sofreu as transformações. Talvez mais do que todos, Walter Benjamin mapeou a textura heterogênea dos eventos e objetos que delinearão o observador naquele século. Nos diversos fragmentos de seus escritos, deparamo-nos com um observador ambulante, formado por uma convergência de novos espaços urbanos, novas tecnologias e novas funções econômicas e simbólicas das imagens e dos produtos – formas de iluminação artificial, novos usos de espelhos, arquitetura de vidro e aço, ferrovias, museus, jardins, fotografia, moda, multidões. Para Benjamin, a percepção era nitidamente temporal e cinética; ele esclarece como a modernidade subverte até mesmo a possibilidade de uma percepção contemplativa. Jamais há acesso puro a um objeto em sua unicidade; a visão é sempre múltipla, contígua e sobreposta aos outros objetos, desejos e vetores. Mesmo o frio espaço do museu é incapaz de transcender um mundo em que tudo está em circulação.

Um tema não foi analisado por Benjamin: a pintura do século XIX, que não constitui parte significativa do campo do qual ele fornece um rico inventário. Essa omissão implica muitas coisas. Entre elas, indica que, para ele, a pintura não era um elemento *fundamental* na reformulação da percepção no século XIX.<sup>28</sup> O observador de pinturas nesse século sempre era também um observador que simultaneamente consumia uma variedade crescente de experiências ópticas e sensoriais. Em outras palavras, as pinturas eram produzidas e assumiam um significado não em algum isolamento estético, de resto impossível, ou em uma tradição contínua de códigos pictóricos, mas como um dos muitos elementos consumíveis e efêmeros em um caos cada vez maior de imagens, mercadorias e estímulos.

Um dos poucos artistas visuais que Benjamin discute é Charles Meryon, mediado pela sensibilidade de Baudelaire.<sup>29</sup> Meryon é importante não pelo con-

---

<sup>28</sup> Ver, por exemplo, Benjamin, *Reflections*, trad. Edmund Jephcott (Nova York, 1978), p. 151. “Com o alcance crescente dos sistemas de comunicação, reduz-se a importância da pintura na divulgação da informação.”

<sup>29</sup> Walter Benjamin, *Charles Baudelaire: A Lyric Poet in the Era of High Capitalism*, trad. Harry Zohn (Londres, 1973), p. 86-89 (edição brasileira: *Obras escolhidas III. Charles Baudelaire: um lírico no auge do capitalismo*, Brasiliense, 2004).



teúdo formal ou iconográfico de sua obra, mas como indicação de uma sensorialidade danificada que reage aos primeiros choques da modernização. As perturbadoras imagens de Meryon da inércia mineral de uma Paris medieval assumem o valor de “pós-imagens” de lugares e espaços destruídos no início da reforma urbana do Segundo Império. E as nervosas incisões de suas ilustrações gravadas em pranchas em água-forte são sintomas de uma atrofia do trabalho artesanal diante da reprodução industrial em série. O exemplo de Meryon reitera que, no século XIX, a visão era inseparável da fugacidade – ou seja, de novas temporalidades, velocidades, experiências de fluxo e obsolescência, de uma nova densidade e sedimentação da estrutura da memória visual. Para Benjamin, a percepção no contexto da modernidade nunca revelava o mundo como presença. O observador era identificado como *flâneur*, consumidor móvel de uma sucessão incessante de imagens ilusórias semelhantes a mercadorias.<sup>30</sup> Porém, o dinamismo destrutivo da modernização também condicionou uma visão que resistiria aos seus efeitos, uma percepção que reativava o presente, capturada em suas próprias pós-imagens históricas. No século XIX, ironicamente, a percepção “padronizada e desnaturalizada” das massas, para a qual Benjamin tentava conseguir alternativas radicais, devia a maior parte de sua força ao estudo empírico e à quantificação das pós-imagens retinianas e de sua temporalidade específica, como indico nos capítulos 3 e 4.

A pintura do século XIX também foi menosprezada, por diferentes motivos, pelos fundadores da história da arte moderna, uma ou duas gerações antes de Benjamin. É comum esquecer que a história da arte, como disciplina acadêmica, tem origem nesse mesmo ambiente do século XIX. Três desenvolvimentos desse século são inseparáveis da institucionalização da prática histórica da arte: 1) os modos historicistas e evolucionistas de pensamento, que permitiram que as formas fossem ordenadas e classificadas segundo um desenvolvimento temporal; 2) as transformações sociopolíticas que envolveram a criação do tempo de lazer e a emancipação cultural de setores mais amplos das populações urbanas, que tiveram como um dos resultados o museu público de arte; e 3) novos modos de reprodução em série da imagem, que permitiram tanto a circulação global como a justaposição de cópias altamente confiáveis de diferentes obras. Contudo, se a modernidade do século XIX constitui a matriz da história da arte, as obras de arte dessa mesma modernidade foram excluídas dos esquemas de explicativos e classificatórios dominantes dessa história, mesmo no início do século XX.

---

<sup>30</sup> Ver Susan Buck-Morss, “The Flâneur, the Sandwichman and the Whore: The Politics of Loitering”, *New German Critique* 39 (Fall 1986), p. 99-140.

Por exemplo, duas tradições importantes, uma que tem origem em Morelli e outra na Escola de Warburg, foram fundamentalmente incapazes, ou pelo menos reticentes, de incluir a arte do século XIX em suas investigações. Isso apesar da relação dialética dessas práticas com o momento histórico em que elas próprias surgiram: com toda sua erudição, o interesse de Morelli pela autoria e a originalidade ocorre quando novas tecnologias e formas de troca abalam as noções de autoria, originalidade e “feito à mão”; e a busca, por parte dos estudiosos da Escola de Warburg, de formas simbólicas que expressassem as bases espirituais de uma cultura unificada coincide com uma ansiedade cultural coletiva diante da ausência ou impossibilidade de tais formas no presente. Esses modos sobrepostos de história da arte privilegiaram os objetos da arte figurativa da Antiguidade e do Renascimento.

Aqui nos interessa destacar o reconhecimento profundo, subliminar ou não, pelos primeiros historiadores da arte, de que há uma descontinuidade na arte do século XIX em relação à arte dos séculos anteriores. É claro que a descontinuidade que eles perceberam não é a conhecida ruptura indicada por Manet e pelo impressionismo; antes, trata-se de tentar compreender por quais motivos pintores tão diversos quanto Ingres, Overbeck, Courbet, Delaroche, Meissonier, von Köbell, Millais, Gleyre, Friedrich, Cabanel, Gerôme e Delacroix (para citar alguns) encarnaram, juntos, um estilo mimético e figurativo de representação aparentemente semelhante àquele que o havia precedido, mas que se diferenciava inquietantemente dele. O silêncio, a indiferença ou mesmo o desprezo do historiador da arte pelo ecletismo e pelas formas “degradadas” insinuam que esse período constituiu uma linguagem visual radicalmente diferente, que não poderia ser submetida aos mesmos métodos de análise; não seria possível fazê-la falar das mesmas maneiras, e ela não poderia sequer ser interpretada.<sup>31</sup>

No entanto, a obra das gerações seguintes de historiadores da arte obscureceu aquela impressão inicial de ruptura ou de diferença. O século XIX foi sendo gradualmente assimilado pelo *mainstream* da disciplina e submetido a uma investigação aparentemente fria e objetiva, semelhante ao que já havia ocorrido antes com a arte da Antiguidade tardia. Para domesticar aquela estranheza que havia provocado o recuo dos primeiros estudiosos, os historiadores aplicaram, à arte do século XIX, métodos tomados do estudo da

---

<sup>31</sup> A hostilidade à maior parte da arte contemporânea em Burckhardt, Hildebrand, Wölffling, Riegl e Fiedler é recontada em Michael Podro, *The Critical Historians of Art* (New Haven, 1982), p. 66-70.



arte mais antiga.<sup>32</sup> Inicialmente, sobretudo as categorias formais da pintura renascentista foram transferidas para os artistas do século XIX, mas, no início da década de 1940, noções como conteúdo de classe e imagética popular passaram a substituir a iconografia tradicional. Porém, ao inserir a pintura do século XIX em uma história da arte contínua e em um aparato exegetico discursivo unificado, alguns traços de sua diferença essencial se perderam. Para recuperar essa diferença, deve-se reconhecer como a criação, o consumo e a eficácia dessa arte dependem de um observador e de uma organização do visível que em grande medida excede o domínio tradicionalmente examinado pela história da arte e suas convenções. Após 1830, o isolamento da pintura como categoria viável e autossuficiente de estudo torna-se altamente problemático, para dizer o mínimo. A circulação e a recepção de *todas* as imagens visuais estão tão intimamente inter-relacionadas até a metade do século, que qualquer meio ou forma de representação visual individual deixou de ter uma identidade autônoma significativa. Os significados e efeitos de qualquer imagem estão sempre muito contíguos a esse ambiente sensorial plural e sobrecarregado, no qual o observador habita. Benjamin, por exemplo, via o museu de arte em meados do século XIX como um dos muitos espaços de sonhos, que o observador experimentava e atravessava de maneira não diferente de como fazia nas passagens, jardins botânicos, museus de cera, cassinos, estações de trem e lojas de departamentos.<sup>33</sup>

Nietzsche descreve a posição do indivíduo nesse ambiente em termos de uma crise de assimilação:

A sensibilidade é imensamente mais irritável; (...) a abundância das impressões díspares é maior do que em qualquer outra época; o cosmopolitismo das comidas, das literaturas, dos jornais, das formas, dos gostos e mesmo das paisagens. O tempo desse influxo é um *prestíssimo*; as impressões desfazem-se; resistem instintivamente a absorver algo, a se impressionar profundamente, a “digerir” algo; daí sobrevém o enfraquecimento da faculdade de digestão. Produz-se uma espécie de adaptação a essa en-

---

<sup>32</sup> Uma das primeiras tentativas influentes de impor a metodologia e o vocabulário da antiga história da arte ao material do século XIX foi de Walter Friedlander, em *David to Delacroix*, trad. Robert Goldwater (Cambridge, Massachusetts, 1952); edição alemã original de 1930 (edição brasileira: *De Davi a Delacroix*, Cosac Naify, 2001). Friedlaender descreve a pintura francesa em termos de alternância entre fases clássicas e barrocas.

<sup>33</sup> Ver Walter Benjamin, *Das Passagen – Werk*, v. 1 (Frankfurt, 1982), p. 510-523 (edição brasileira: *Passagens*, UFMG, 2006).

xurrada de impressões; o homem esquece o modo de agir; ele só reage aos estímulos exteriores.<sup>34</sup>

Assim como Benjamin, Nietzsche subestima aqui qualquer possibilidade de um espectador contemplativo e propõe uma confusão recreativa e antiestética como característica central da modernidade, que depois Georg Simmel e outros examinariam em detalhe. Quando Nietzsche usa palavras quase científicas como “fluxo”, “adaptação”, “reagir” e “irritabilidade”, ele trata de um mundo que já se reconfigurou em novos componentes perceptivos. A modernidade, nesse caso, coincide com o colapso dos modelos clássicos de visão e seu espaço estável de representações. Em vez disso, a observação torna-se, cada vez mais, uma questão de sensações e estímulos equivalentes, desprovidos de referência espacial. O que tem início nas décadas de 1820 e 1830 é um reposicionamento do observador, fora das relações fixas de interior/exterior que eram pressupostas pela câmara escura e que vai em direção a um território não demarcado, no qual a distinção entre sensação interna e sinais externos torna-se definitivamente opaca. Se alguma vez houve uma “liberação” da visão no século XIX, é nesse momento que ela ocorre pela primeira vez. Na ausência do modelo jurídico da câmara escura, há uma emancipação da visão, um desmoronamento das estruturas rígidas que a formaram e constituíram seus objetos.

Porém, quase simultaneamente a essa dissolução final de uma fundamentação transcendente para a visão, emerge uma pluralidade de meios para recondicionar a atividade do olho, ordená-la, elevar sua produtividade e impedir sua distração. Com isso, os imperativos da modernização capitalista, ao mesmo tempo que demoliram o campo da visão clássica, geraram técnicas para impor uma atenção visual mais acurada, racionalizar a sensação e administrar a percepção. Trata-se de técnicas disciplinares que solicitaram uma concepção de experiência visual como algo instrumental, modificável e abstrato, e que jamais permitiram que um mundo real adquirisse solidez ou permanência. Uma vez que a visão passou a se localizar no corpo empírico e imediato do observador, ela passou a pertencer ao tempo, ao fluxo, à morte. As garantias de autoridade, identidade e universalidade fornecidas pela câmara escura pertencem a outra época.

---

<sup>34</sup> Friedrich Nietzsche, *The Will to Power*, trad. Walter Kaufmann e R. J. Hollingdale (Nova York, 1967), p. 47 (edição brasileira: *A vontade de poder*, Contraponto, 2008).



## 2. A câmara escura e seu sujeito

A certeza sensível aparece como a mais verdadeira, a mais autêntica, pois do objeto nada ainda deixou de lado, mas o tem em toda a sua plenitude, diante de si. Mas, de fato, essa certeza se faz passar a si mesma pela verdade mais abstrata e mais pobre.

*G. W. F. Hegel*

Uma tendência predominante na discussão metodológica é abordar problemas do conhecimento *sub specie aeternitatis*, por assim dizer. Enunciados são comparados uns com os outros sem levar em conta sua história e sem considerar que podem pertencer a estratos históricos diferentes.

*Paul Feyerabend*

A maioria das tentativas de teorizar a visão e a visualidade relaciona-se a modelos que insistem em destacar uma tradição visual contínua e abrangente no Ocidente. É estrategicamente necessário mapear as linhas gerais de uma tradição visual ocidental, especulativa ou escópica, que, em certo sentido, continua dominante desde Platão aos dias de hoje, ou do século XV ao final do século XIX. Não pretendo ir contra esses modelos, que são úteis, mas explorar a existência de algumas discontinuidades importantes que ficam obscurecidas por essas construções monolíticas. Interessa-me analisar uma ideia que se tornou quase onipresente e ainda aparece de diversas formas: o surgimento da fotografia e do cinema no século XIX é a realização de um longo desenvolvimento tecnológico e/ou ideológico que ocorreu no Ocidente, no qual a câmara escura evolui para a câmera fotográfica. Tal esquema implica que cada passo nessa evolução reafirma os mesmos pressupostos essenciais acerca da relação de um observador com o mundo. É possível citar dezenas de livros sobre a história do cinema ou da fotografia em cujo primeiro capítulo surge a gravura obrigatória do século XVII retratando uma câmara escura, apresentada como uma espécie de forma inicial ou incipiente em uma longa escala evolutiva.

Tais modelos de continuidade têm sido usados por historiadores que defendem posições políticas divergentes e mesmo antagônicas. Os conservadores

tendem a propor o relato de um progresso sempre crescente rumo à verossimilhança; a perspectiva renascentista e a fotografia seriam parte da mesma busca de um equivalente plenamente objetivo à “visão natural”. Nessas histórias da ciência ou da cultura, a câmara escura é apresentada como uma etapa no desenvolvimento das ciências da observação na Europa durante os séculos XVII e XVIII. O acúmulo de conhecimento sobre a luz, as lentes e o olho forma uma sequência progressiva de descobertas e realizações que levaram à investigação e à representação cada vez mais precisas do mundo físico. Entre os acontecimentos privilegiados nessa sequência também aparecem a invenção da perspectiva linear no século XV, os trabalhos de Galileu, a obra indutiva de Newton e o surgimento do empirismo britânico.

Historiadores mais radicais geralmente relacionam a câmara escura e o cinema a um único e duradouro dispositivo de poder político e social, elaborado ao longo de vários séculos, que continua a disciplinar e regular o estatuto do observador. Alguns veem a câmara como um indício exemplar da natureza ideológica da representação, ao encarnar as presunções epistemológicas do “humanismo burguês”. Alega-se com frequência que o dispositivo cinematográfico, que surge entre o final do século XIX e o início do século XX, perpetua, em formas cada vez mais diferenciadas, a mesma ideologia da representação e o mesmo sujeito transcendente.

Neste capítulo, espero situar o modelo de visão da câmara escura nos parâmetros de sua especificidade histórica, para, em seguida, sugerir como esse modelo entrou em declínio nas décadas de 1820 e 1830, quando foi suplantado por noções radicalmente diferentes sobre a natureza do observador e os fatores constituintes da visão. Se mais tarde, ainda no século XIX, o cinema e a fotografia parecem suscitar comparações formais com a câmara escura, isso ocorre em um ambiente social, cultural e científico em que já ocorrera uma profunda ruptura com as condições de visão que esse dispositivo pressupunha.

Há pelo menos 2 mil anos sabe-se que quando a luz passa por um pequeno orifício para um interior escuro e fechado, uma imagem invertida surge na parede oposta. Pensadores tão distantes como Euclides, Aristóteles, Alhazen, Roger Bacon, Leonardo da Vinci e Kepler perceberam esse fenômeno e especularam de várias maneiras em que medida ele poderia ser análogo ou não ao funcionamento da visão humana. A longa história dessas observações está por ser escrita; ela excede os objetivos e o alcance deste capítulo.

Mas é importante distinguir o fato empírico de que uma imagem pode ser produzida assim, de um lado, e a câmara escura considerada como artefato historicamente construído, de outro. Pois a câmara escura não era simplesmente um equipamento inerte e neutro, ou um conjunto de premissas técnicas a serem



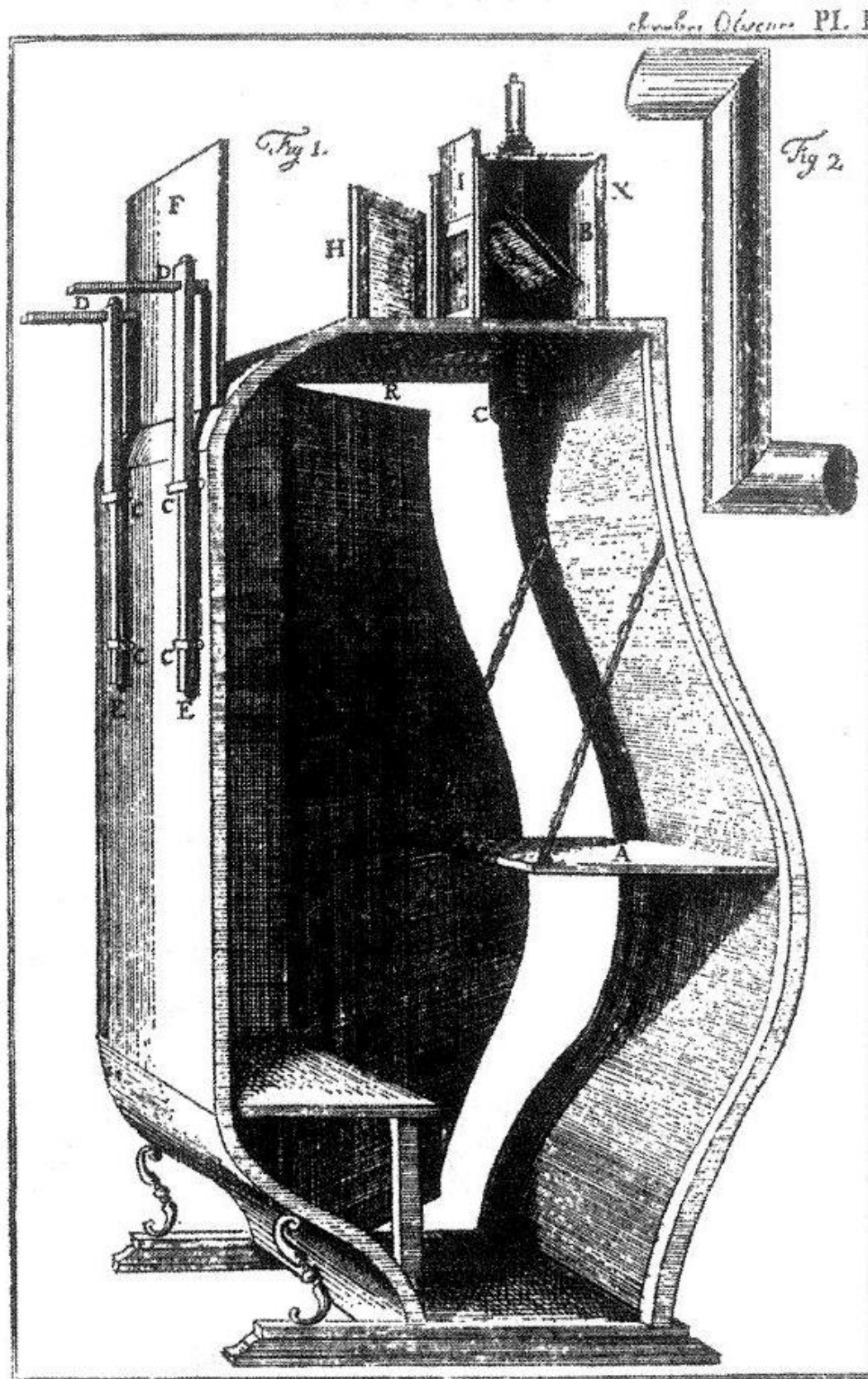
ajustadas e aperfeiçoadas ao longo dos anos. Ao contrário, ela se inseria em uma organização muito mais ampla e densa do conhecimento e do sujeito observador. Historicamente falando, é preciso reconhecer como, durante cerca de duzentos anos – do final do século XVI ao final do século XVIII –, os princípios estruturais e ópticos da câmara escura fundiram-se em um paradigma dominante que descreveu o estatuto e as possibilidades de um observador. Ressalto que tal paradigma foi dominante, mas obviamente não foi único. Durante os séculos XVII e XVIII a câmara escura foi, sem dúvida, o modelo mais amplamente usado para explicar a visão humana e representar tanto a relação do sujeito perceptivo quanto a posição de um sujeito cognoscente em relação ao mundo exterior. Esse objeto problemático foi muito mais do que apenas um aparelho óptico. Por mais de duzentos anos, subsistiu como metáfora filosófica, como modelo na ciência da óptica física e também como aparato técnico usado em uma variedade de atividades culturais.<sup>1</sup> Durante dois séculos, no pensamento racionalista e no empirista, permaneceu como modelo de como a observação conduz a deduções verdadeiras sobre o mundo. Como objeto material desse modelo, foi ao mesmo tempo um meio amplamente usado de observação do mundo visível e um instrumento de diversão popular, de investigação científica e de prática artística. O funcionamento da câmara escura possivelmente permaneceu constante como esquema abstrato, mas a função de dispositivo ou de metáfora de um campo social oscilou decisivamente. O destino do paradigma da câmara escura no século XIX ilustra bem isso.<sup>2</sup> Nos textos de Marx, Bergson e

---

<sup>1</sup> A extensa literatura sobre a câmara escura é resumida em Aaron Scharf, *Art and Photography* (Harmondsworth, 1974), e em Lawrence Gowing, *Vermeer* (New York, 1952). Estudos mais gerais não mencionados nessas duas obras são Moritz von Rohr, *Zur Entwicklung der dunkeln Kammer* (Berlin, 1925), e John J. Hammond, *The Camera Obscura: A Chronicle* (Bristol, 1981). Para informações valiosas sobre os usos da câmara escura no século XVIII, ver Helmuth Fritzsche, *Bernardo Belotto genannt Canaletto* (Magdeburg, 1936), p. 158-194, e Decio Gioseffi, *Canaletto; Il quaderno delle Gallerie Veneziane e l'impiego della camera ottica* (Trieste, 1959). Obras sobre o uso artístico da câmara escura no século XVII incluem Charles Seymour Jr., "Dark Chamber and Light-Filled Room: Vermeer and the Camera Obscura", *Art Bulletin* 46, n° 3 (September 1964), p. 323-331; Daniel A. Fink, "Vermeer's Use of the Camera Obscura: A Comparative Study", *Art Bulletin* 53, n° 4 (December 1971), p. 493-505; A. Hyatt Mayor, "The Photographic Eye", *Metropolitan Museum of Art Bulletin* 5, n° 1 (Summer 1946), p. 15-26; Heinrich Schwarz, "Vermeer and the Camera Obscura", *Pantheon* 24 (May-June 1966), p. 170-180; Arthur K. Wheelock, *Perspective, Optics, and the Delft Artists Around 1650* (Nova York, 1977); e Joel Snyder, "Picturing Vision", *Critical Inquiry* 6 (Spring 1980), p. 499-526.

<sup>2</sup> Ver Colin Murray Turbayne, *The Myth of Metaphor* (New Haven, 1962), sobretudo p. 154-158, 203-208, que apresenta a câmara escura como um conceito completamente a-histórico, ligado a teorias da cópia ou a teorias representativas da percepção, da Antiguidade até hoje. Uma discussão igualmente a-histórica acerca da estrutura da fotografia moderna e da câmara escura cartesiana encontra-se em Arthur Danto, "The Representational Character of Ideas and the Problem of the External World", em *Descartes: Critical and Interpretative Essays*, ed. Michael Hooker (Baltimore, 1978), p. 287-298.

Freud, entre outros, o dispositivo que um século antes havia sido considerado o lugar da verdade torna-se um modelo para procedimentos e forças que ocultam, invertem e obscurecem essa mesma verdade.<sup>3</sup>



Câmara escura portátil, meados do século XVIII.

<sup>3</sup> Karl Marx, *The German Ideology*, ed. C. J. Arthur (Nova York, 1970), p. 47; Henri Bergson, *Matter and Memory* [1986], trad. N. M. Paul e W. S. Palmer (Nova York, 1988), p. 37-39 (edição brasileira: *Matéria e memória*, Martins Fontes, 2010); Sigmund Freud, *The Interpretation of Dreams*, trad. James Strachey (Nova York, 1955), p. 574-575 (edição brasileira: *A interpretação dos sonhos*, Imago, 1999). A noção hegeliana de “mundo invertido” [*verkehrte Welt*] é crucial para o repúdio que se segue ao modelo da câmara escura; ver *Phenomenology of Mind*, trad. J. B. Baillie (Nova York, 1967), p. 203-207 (edição brasileira: *Fenomenologia do espírito*, Vozes, 2001). Ver também Sarah Kofman, *Camera obscura de l’ideologie* (Paris, 1973); Constance Penley, Janet Bergstrom et al., “Critical Approaches”, *Camera Obscura* n° 1 (Fall 1976), p. 3-10; e W. J. T. Mitchell, *Iconology: Image, Text, Ideology* (Chicago, 1986), p. 160-208.



O que me permite sugerir que o estatuto da câmara escura mantém coerência nos séculos XVII e XVIII? Por que apresento esse longo período como uma unidade? É evidente que a montagem física e operacional da câmara escura sofreu modificações contínuas.<sup>4</sup> Os primeiros aparelhos portáteis já estavam em uso em 1650, e no final do século XVIII os modelos se tornaram cada vez menores. Também é claro que as inúmeras práticas sociais e de representação associadas à câmara mudaram consideravelmente ao longo de dois séculos. No entanto, apesar de suas múltiplas manifestações locais, certas características primordiais da câmara escura mantêm uma coerência extraordinária e se repetem ao longo de todo o período. As relações formais constituídas pela câmara são *enunciadas* repetidamente, de maneira regular e uniforme, independentemente de quão heterogêneos ou não relacionados entre si fossem os lugares desses enunciados.

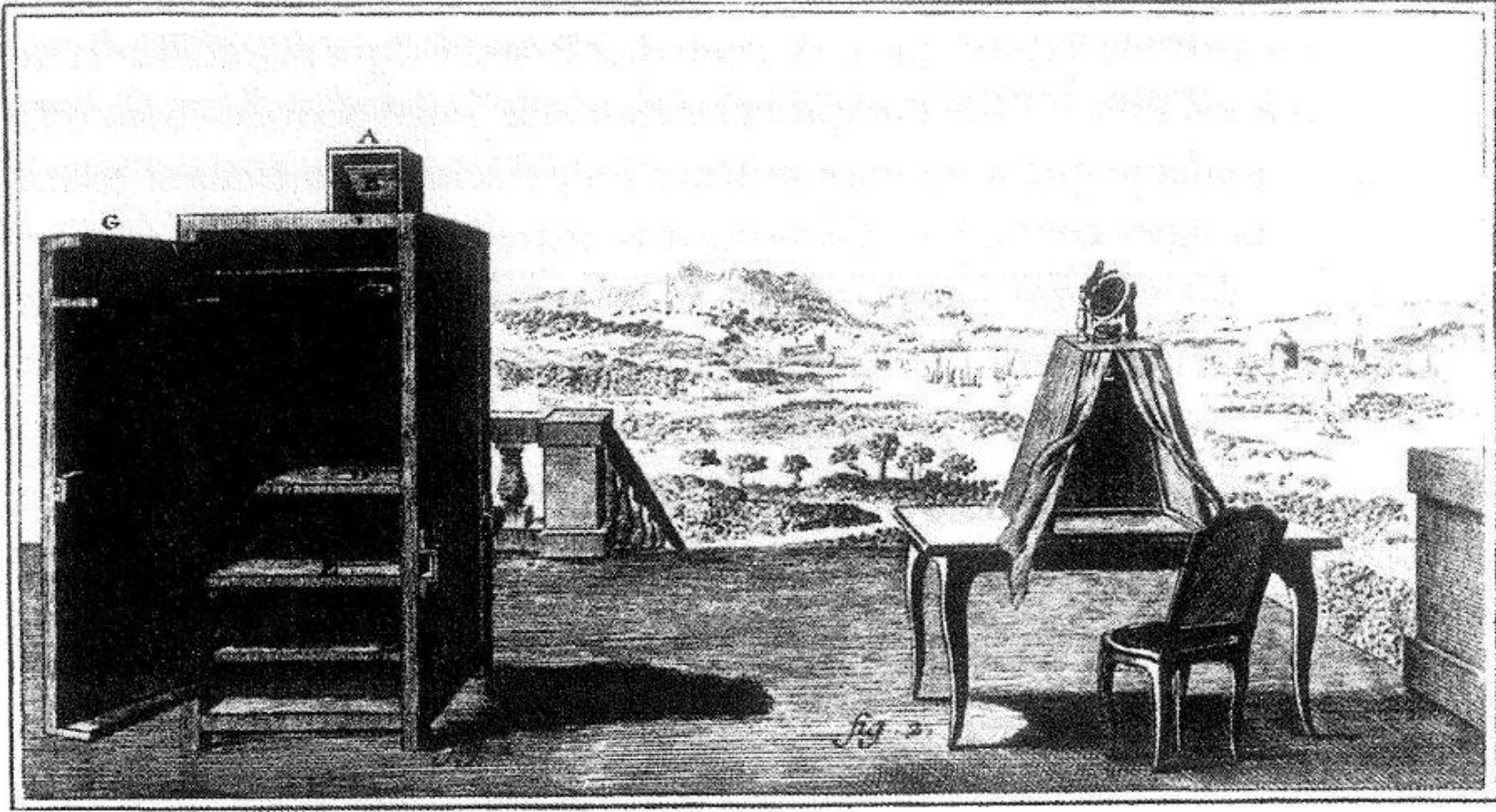
Não estou sugerindo que a câmara escura tinha uma identidade simplesmente discursiva. Se podemos designá-la em termos de enunciados, cada um deles está necessariamente ligado a sujeitos, práticas e instituições. Talvez o obstáculo mais importante para compreender a câmara escura ou qualquer dispositivo óptico seja a ideia de que o aparelho e o observador são duas entidades distintas; a identidade do observador existe independentemente do dispositivo óptico, que é uma peça física de um equipamento técnico. Pois o que constitui a câmara escura é precisamente sua identidade múltipla, seu estatuto “misto” como figura epistemológica em uma ordem discursiva e objeto em um arranjo de práticas culturais.<sup>5</sup> A câmara escura é o que Gilles Deleuze chamaria de *assemblage*, algo que é “simultânea e inseparavelmente uma montagem como máquina e como enunciação”, um objeto sobre o qual se diz algo e, ao mesmo tempo, um objeto que se usa.<sup>6</sup> É um lugar em que uma formação discursiva se cruza com práticas materiais. Nesse sentido, a câmara escura não pode ser reduzida nem a um objeto tecnológico nem a um objeto discursivo: ela é um complexo amálgama social cuja existência textual é inseparável de seus usos mecânicos.

---

<sup>4</sup> Para detalhes dos vários modelos durante esse período, ver, por exemplo, Gioseffi, *Canaletto*, p. 13-22.

<sup>5</sup> “As distinções com as quais tem início o método materialista, discriminatórias desde o começo, são distinções no interior desse objeto altamente misto, e ele não pode apresentar esse objeto como suficientemente misto ou acrítico.” Walter Benjamin, *Charles Baudelaire: A Lyric Poet in the Era of High Capitalism*, trad. Harry Zohn (Londres, 1973), p. 103 (edição brasileira: *Obras escolhidas III. Charles Baudelaire: um lírico no auge do capitalismo*, Brasiliense, 2004).

<sup>6</sup> Gilles Deleuze e Félix Guattari, *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, trad. Brian Massumi (Minneapolis, 1987), p. 504 (edição brasileira: *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*, v. 1, Editora 34, 1995).



Câmaras escuras, meados do século XVIII.

Precisamos libertar a câmara escura da lógica evolutiva e do determinismo tecnológico, central em influentes pesquisas históricas que a colocam como precursora, acontecimento inaugural, em uma genealogia que conduz ao nascimento da fotografia.<sup>7</sup> Citando Deleuze novamente, “máquinas são sociais antes de serem técnicas”.<sup>8</sup> Obviamente, a fotografia teve fundamentos técnicos e materiais, e é claro que os princípios estruturais desses dois aparelhos se relacionam. Mesmo assim, defendo que a câmara escura e a câmera fotográfica, consideradas como *assemblages*, práticas e objetos sociais, pertencem a ordenações fundamentalmente diferentes da representação e do observador, assim como da relação do observador com o visível. No início do século XIX, a câmara escura já não é mais sinônimo de produção da verdade nem de um observador posicionado para ter uma visão verdadeira. Tais enunciados, antes tão regulares, terminam de maneira abrupta; a montagem constituída pela câmara colapsa, e a câmera fotográfica torna-se um objeto intrinsecamente distinto, inserido em uma rede radicalmente diferente de enunciados e práticas.

<sup>7</sup> Irresistivelmente, o ponto de partida das histórias da fotografia é a câmara escura como embrião da câmera fotográfica. O nascimento da fotografia é “explicado”, então, como o encontro fortuito desse aparelho óptico com as novas descobertas na fotoquímica. Ver, por exemplo, Helmut Gernsheim, *A Concise History of Photography* (Nova York, 1965), p. 9-15; Beaumont Newhall, *The History of Photography* (Nova York, 1964), p. 11-13; Josef Maria Eder, *History of Photography*, trad. Edward Epstein (Nova York, 1945), p. 36-52; e Heinrich Schwarz, *Art and Photography: Forerunners and Influences* (Chicago, 1985), p. 97-117.

<sup>8</sup> Gilles Deleuze, *Foucault*, trad. Seán Hand (Minneapolis, 1988), p. 13 (edição brasileira: *Foucault*, Brasiliense, 1988).



É de se esperar que historiadores da arte se interessem por obras de arte. A maior parte deles considerou a câmara escura somente pela maneira como ela poderia ter determinado a estrutura formal de pinturas ou gravuras. Muitos relatos acerca da câmara escura, em particular os que tratam do século XVIII, só consideram seu uso por artistas para fins de cópia e como auxílio na realização de pinturas. Presume-se com frequência que os artistas aceitavam improvisar com um substituto inadequado para o que eles de fato queriam e que logo surgiria: a câmara fotográfica.<sup>9</sup> Esse enfoque contém um conjunto de pressupostos do século XX, sobretudo uma lógica produtivista, sobre um dispositivo cuja função primordial *não* era criar imagens. Copiar – isto é, desenhar a imagem e torná-la permanente – foi apenas um dos muitos usos da câmara escura. Até meados do século XVIII esse uso foi minimizado em vários relatos importantes. O artigo sobre a “câmara escura” na *Enciclopédia*, por exemplo, lista seus usos na seguinte ordem:

Ela lança muita luz sobre a natureza da visão; fornece um espetáculo de entretenimento, no qual apresenta imagens que se assemelham perfeitamente aos objetos; representa as cores e os movimentos dos objetos melhor do que qualquer outro tipo de representação.

Só adiante o artigo observa que “por meio desse instrumento alguém que não sabe desenhar consegue, no entanto, fazê-lo com extrema precisão.”<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Arthur K. Wheelock propõe que a “verossimilhança” da câmara escura satisfazia os anseios naturalistas dos pintores holandeses do século XVII, que consideravam a perspectiva excessivamente mecânica e abstrata. “Para os artistas holandeses, determinados a explorar o mundo ao redor, a câmara escura oferecia um meio sem igual para julgar com que uma pintura verdadeiramente natural deveria parecer.” “Constantijn Huygens and Early Attitudes Towards the Camera Obscura”, *History of Photography*, 1, n° 2 (April 1977), p. 93-101. Além de propor a noção altamente questionável de pintura “verdadeiramente natural”, Wheelock presume que o aparelho permitia uma apresentação neutra, não problemática da “realidade” visual. Ele descreve um processo de mudança estilística, aparentemente segundo Gombrich, em que a utilização da câmara escura interagiu com práticas e esquemas tradicionais a fim de produzir imagens mais realistas e naturais. Ver *Perspective, Optics, and Delft Artists*, p. 165-184. Svetlana Alpers, em *The Art of Describing* (Chicago, 1983), p. 32-33 (edição brasileira: *A arte de descrever*, Edusp, 1999), também afirma que a câmara escura engendrou uma imagem mais verdadeira.

<sup>10</sup> *Encyclopédie ou dictionnaire des sciences, des arts et des métiers*, v. 3 (Paris, 1753), p. 62-64. No início do século, John Harris não menciona o uso da câmara escura pelos artistas ou a possibilidade de registrar as imagens projetadas. Em vez disso, ele destaca sua condição de entretenimento popular e de ilustração didática dos princípios da visão. Ver o seu *Lexicon Technicum: or a Universal English Dictionary of Arts and Sciences* (Londres, 1704), p. 264-273. William Molyneux também silencia sobre qualquer uso artístico do aparelho, mas o associa muito de perto às lanternas mágicas e aos *peep-shows* em seu *Dioptrica Nova: A Treatise of Dioptricks in Two Parts* (Londres, 1692), p. 36-41. Para um típico manual sobre o uso que os artistas faziam da câmara escura, ver Charles-Antoine Jombert, *Méthode pour apprendre le dessein* (Paris, 1755), p. 137-156.

Descrições não instrumentais da câmara escura encontram-se por toda parte, destacando-a como demonstração autossuficiente de seu próprio mecanismo e, por analogia, do mecanismo da visão humana. Para os que compreendiam seu fundamento óptico, ela oferecia de maneira transparente o espetáculo do funcionamento da representação; para os que ignoravam seus princípios, ela proporcionava os prazeres da ilusão. Porém, assim como a perspectiva continha em si as possibilidades perturbadoras das anamorfozes, a veracidade da câmara foi assombrada por sua proximidade com as técnicas de mágica e de ilusionismo. A lanterna mágica, que se desenvolveu juntamente com a câmara escura, tinha a capacidade de se apropriar da estrutura desta última e subverter seu mecanismo ao impregnar seu interior com imagens refletidas e projetadas, usando luz artificial.<sup>11</sup> Mas esse contradesevolvimento da câmara escura jamais ocupou uma posição discursiva ou social efetiva, a partir da qual pudesse questionar o modelo dominante que descrevo aqui.

Ao mesmo tempo, não devemos confundir os significados e efeitos da câmara escura com as técnicas da perspectiva linear. Ambas estão relacionadas, é claro, mas precisamos salientar que a câmara escura define a posição de um observador interiorizado em relação a um mundo exterior, não apenas em relação à representação bidimensional, como é o caso da perspectiva. Portanto, a câmara escura converte-se em sinônimo de um tipo muito mais amplo de efeito-sujeito, que excede a relação entre um observador e um determinado procedimento de produção da imagem. Muitas descrições contemporâneas da câmara escura consideram a representação do movimento como seu aspecto mais impressionante. Observadores falam, frequentemente com espanto, que as imagens tremeluzentes projetadas no interior da câmara (de pessoas caminhando ou de galhos movendo-se ao vento) eram mais realistas e naturais que os objetos originais.<sup>12</sup> Portanto, as diferenças fenomenológicas entre a experiência de uma construção em perspectiva e a projeção da câmara escura não são sequer comparáveis. O que é crucial a respeito da câmara escura é a relação que ela estabelece entre o observador e a extensão ilimitada e indiferenciada

---

<sup>11</sup> A obra do padre jesuíta Athanasius Kircher (1602-1680) e sua célebre tecnologia da lanterna mágica constituem um contrauso decisivo dos sistemas ópticos clássicos. Ver sua *Ars magna lucis et umbrae* (Roma, 1646), p. 173-184. No lugar do acesso transparente do observador ao exterior, Kircher concebeu técnicas para inundar o interior da câmara com um brilho ilusório, utilizando várias fontes de luz artificial, espelhos, imagens projetadas e, por vezes, cristais translúcidos em vez de lentes, para simular uma iluminação divina. Diferentemente das práticas de Kircher, que tinham como pano de fundo a Contrarreforma, é possível estabelecer uma associação bastante geral da câmara escura com a interioridade de uma subjetividade modernizada e protestante.

<sup>12</sup> Ver, por exemplo, Robert Smith, *Compleat System of Opticks* (Cambridge, 1738), p. 384, e John Harris, *Lexicon Technicum*, p. 40.



do mundo exterior, e como seu aparato promove um corte metódico ou uma delimitação nessa extensão, permitindo que ela seja vista sem sacrificar a sua vitalidade essencial. Todavia, o movimento e a temporalidade, tão evidentes na câmara escura, sempre foram anteriores ao ato da representação: movimento e tempo podiam ser vistos e experimentados, mas nunca representados.<sup>13</sup>

Outro equívoco em relação à câmara escura é o de que ela fosse, de alguma forma intrínseca, um modelo de visualidade intrinsecamente “nórdico”.<sup>14</sup> Svetlana Alpers defendeu esse ponto de vista ao insistir em que as características essenciais da pintura holandesa do século XVII são inseparáveis da experiência com a câmara escura no norte da Europa.<sup>15</sup> Falta à sua análise a percepção de como a metáfora da câmara escura, como figura da visão humana, permeou toda a Europa durante o século XVII. Ela se refere ao que denomina “modo descritivo do norte” como “modo kepleriano”, com base nos importantes enunciados de Kepler sobre a câmara escura e a imagem retiniana. Mas Kepler (cujos estudos ópticos foram feitos na cultura visual eclética e bem pouco nórdica de Praga durante a corte de Rudolf II) não passou de um entre vários dos principais pensadores do século XVII – como Leibniz, Descartes, Newton e Locke – em cujas obras a câmara escura possui uma posição bem destacada.<sup>16</sup> Além da questão dos significados da arte holandesa, é importante reconhecer o

---

<sup>13</sup> A ciência clássica nos séculos XVII e XVIII extraía “realidades individuais da complexa sequência de estágios que as alimentava e lhes dava forma, tornando-as administráveis e mesmo inteligíveis, mas sempre as transformava em sua essência. Desvinculada desses aspectos precários dos fenômenos que só podem ser chamados de seu ‘devir’, ou seja, sua aventura aleatória e transformadora *no tempo*, incluindo sua sensibilidade frequentemente extrema a processos secundários, terciários, estocásticos ou simplesmente invisíveis, e também desvinculada de suas capacidades efetivas de afetar ou determinar, por sua vez, efeitos no coração destes mesmos processos – a ciência da natureza excluiu o tempo e tornou-se, ela mesma, incapaz de pensar a mudança ou o novo em si e por si mesma”. Sanford Kwinter, *Immanence and Event* (no prelo).

<sup>14</sup> Muito se especula sobre a história da câmara escura ter suas origens no Mediterrâneo – presume-se que ela foi “descoberta” acidentalmente quando a luz do sol entrou através de uma pequena abertura nas janelas fechadas.

<sup>15</sup> Svetlana Alpers, *The Art of Describing: Dutch Art in the Seventeenth Century* (Chicago, 1983), p. 27-33 (edição brasileira: *A arte de descrever*, Edusp, 1999).

<sup>16</sup> Chama atenção o fato de Alpers ter omitido a exposição cartesiana da visão e da câmara na *Dioptrica* (1637), já que Descartes viveu na Holanda por mais de vinte anos, de 1628 a 1649, e que sua teoria óptica era tão intimamente relacionada à de Kepler. A semelhança entre um observador kepleriano e um cartesiano tende a enfraquecer a noção de epistemes locais distintas. Sobre Descartes e a Holanda, ver, por exemplo, C. Louise Thijssen, “Le Cartésianisme aus Pays-Bas”, em E. J. Dijksterhuis (org.), *Descartes et le cartésianisme hollandais: études et documents* (Paris, 1950), p. 183-260. Gérard Simon reitera que a *Dioptrica* de Descartes “apenas confirma e torna mais precisos” todos os aspectos importantes da óptica de Kepler, inclusive a teoria da imagem na retina, em “A propos de la théorie de la perception visuelle chez Kepler et Descartes”, em *Proceedings of XIIIth International Congress of the History of Science*, v. 6 (Moscou, 1974), p. 237-245.

caráter *transnacional* da vida intelectual e científica europeia nesse período e, mais especificamente, as semelhanças fundamentais das descrições da câmara escura em diversas partes da Europa, feitas por racionalistas ou empiristas.<sup>17</sup>

Embora Alpers discuta um problema tradicional na história da arte (o estilo do norte *versus* a pintura italiana), no decorrer de seu argumento ela especula sobre o papel histórico da câmara escura. Não posso resumir todo o seu argumento aqui. Ela apresenta um modo de ver “descritivo” e empírico, concomitante à experiência da câmara escura, como uma “opção artística” permanente na arte ocidental.

É uma opção, ou modo pictórico, que tem sido adotada em diferentes épocas por diferentes razões. Ainda não está claro em que medida ela deve ser considerada constitutiva, em si e a partir de si mesma, de um desenvolvimento histórico.<sup>18</sup>

Ela defende que

as origens últimas da fotografia não se encontram na invenção da perspectiva no século XV, mas, antes, no modo pictórico alternativo do norte. A imagem fotográfica, a arte holandesa da descrição e (...) a pintura impressionista, vistas assim, são exemplos dessa reiterada opção artística na arte do Ocidente.<sup>19</sup>

Meu objetivo, ao contrário, é sugerir que o que *separa* a fotografia tanto da perspectiva como da câmara escura é muito mais significativo do que aquilo que todas elas têm em comum.

Minha discussão sobre a câmara escura fundamenta-se nas noções de *descontinuidade* e *diferença*. Alpers, como muitos outros, propõe noções de *continuidade*, em seu esboço das origens da fotografia, e de *identidade*, em sua ideia de um observador *a priori*, que tem acesso incessante a essas opções visuais flutuantes e trans-históricas.<sup>20</sup> Se essas opções fossem “constantes”, o observador escaparia das condições materiais e históricas específicas da visão.

---

<sup>17</sup> Em um problema correlato, Erwin Panofsky percebeu os diferentes usos da perspectiva no norte e no sul, mas não deixa dúvidas de que o que esses usos têm em comum como sistema e técnica é muito mais importante do que as idiosincrasias locais. Ver “Die Perspektive als ‘Symbolische Form’”, em *Vorträge der Bibliothek Warburg* (1924-25), p. 258-330.

<sup>18</sup> Svetlana Alpers, *The Art of Describing*, p. 244, n37 (*A arte de descrever*).

<sup>19</sup> *Ibid.*

<sup>20</sup> Para uma discussão importante sobre identidade e diferença na explicação histórica, ver Fredric Jameson, “Marxism and Historicism”, em *The Ideologies of Theory: Essays 1971-1986*, v. 2 (Minneapolis, 1988), p. 148-177.



Esse argumento, em sua nova roupagem de polaridades estilísticas já conhecidas, corre o risco de se tornar uma espécie de neowölfianismo.

Os relatos mais comuns sobre a câmara escura fazem menção especial, rotineiramente, ao estudioso napolitano Giovanni Battista della Porta, em geral identificado como um de seus inventores.<sup>21</sup> Jamais saberemos os detalhes ao certo, mas existe uma descrição de uma câmara escura na sua conhecida *Magia Naturalis*, de 1558, na qual ele explica o uso de um espéculo côncavo para evitar que a imagem projetada apareça invertida. Na segunda edição, de 1589, della Porta detalha como uma lente côncava pode ser colocada na abertura da câmara para produzir uma imagem com resolução muito superior. A importância de della Porta está no limiar intelectual em que ele se insere e no modo como sua câmara escura inaugura uma organização do saber e do ver que solapará a ciência renascentista retratada na maior parte de seu trabalho.<sup>22</sup>

A magia natural de della Porta era uma concepção da unidade fundamental do mundo e um meio de observar essa unidade: “Podemos conhecer as coisas secretas mediante a contemplação do mundo em sua totalidade, a saber, seu movimento, estilo e forma.”<sup>23</sup> Em outro trecho, della Porta insiste em que “é preciso observar os fenômenos com olhos de lince, para que, quando a observação estiver completa, se possa começar a manipulá-los”.<sup>24</sup> Aqui, em última análise, o observador busca entender uma linguagem universal de símbolos e analogias que pode ser usada para direcionar e controlar as forças da natureza. Porém, segundo Michel Foucault, della Porta imaginava um mundo em que todas as coisas eram contíguas, unidas em uma cadeia:

Na vasta sintaxe do mundo, os diferentes seres ajustam-se entre si; a planta se comunica com o animal, a terra com o mar, e o homem com tudo o que o cerca. (...) Por meio dessa relação de emulação, as coisas podem imitar umas às outras de uma extremidade a outra do Universo; (...) por sua reduplicação em espelho, o mundo abole a distância que lhe é própria; triunfa assim sobre

---

<sup>21</sup> Ver Mario Gliozzi, “L’invenzione della camera oscura”, *Archivio di Storia Della Scienza* xiv (abril-junho 1932), p. 221-229.

<sup>22</sup> Della Porta é identificado como um “pré-moderno” em Robert Lenoble, *Histoire de l’idée de nature* (Paris, 1969), p. 27 (edição em português: *História da ideia de natureza*, Edições 70, 2002).

<sup>23</sup> Giovanni Battista della Porta, *Natural Magick* (Londres, 1658), p. 15.

<sup>24</sup> Citado em Eugenio Garin, *Italian Humanism: Philosophy and Civic Life in the Renaissance*, trad. Peter Munz (Nova York, 1965), p. 190.

o lugar que é dado a cada coisa. Desses reflexos que percorrem o espaço, quais são os primeiros? Onde a realidade, onde a imagem projetada?<sup>25</sup>

Esse entrelaçamento de natureza e representação, essa indistinção entre a realidade e sua projeção serão abolidos pela câmara escura. Em seu lugar ela instituirá um regime óptico que separará e distinguirá *a priori* imagem e objeto.<sup>26</sup> Na verdade, a descrição que della Porta fez da câmara escura foi um elemento central na formulação teórica de Kepler sobre a imagem retiniana.<sup>27</sup> Ernst Cassirer situa della Porta na tradição mágica renascentista, na qual contemplar um objeto

significa tornar-se um com ele. Mas essa unidade só é possível se sujeito e objeto, conhecedor e conhecido são da mesma natureza; eles têm de ser membros e partes de um único e mesmo complexo vital. Cada percepção sensorial é um ato de fusão e reunificação.<sup>28</sup>

Para a magia natural de della Porta, o uso da câmara escura era um entre vários métodos que permitiam ao observador concentrar-se mais plenamente em um objeto particular; ela não tinha prioridade exclusiva como lugar ou modo de observação. Mas para leitores de della Porta muitas décadas depois, a câmara escura parecia prometer um meio de observação privilegiado e incomparável, alcançado à custa do estilhaçamento da contiguidade renascentista entre conhecedor e conhecido.

---

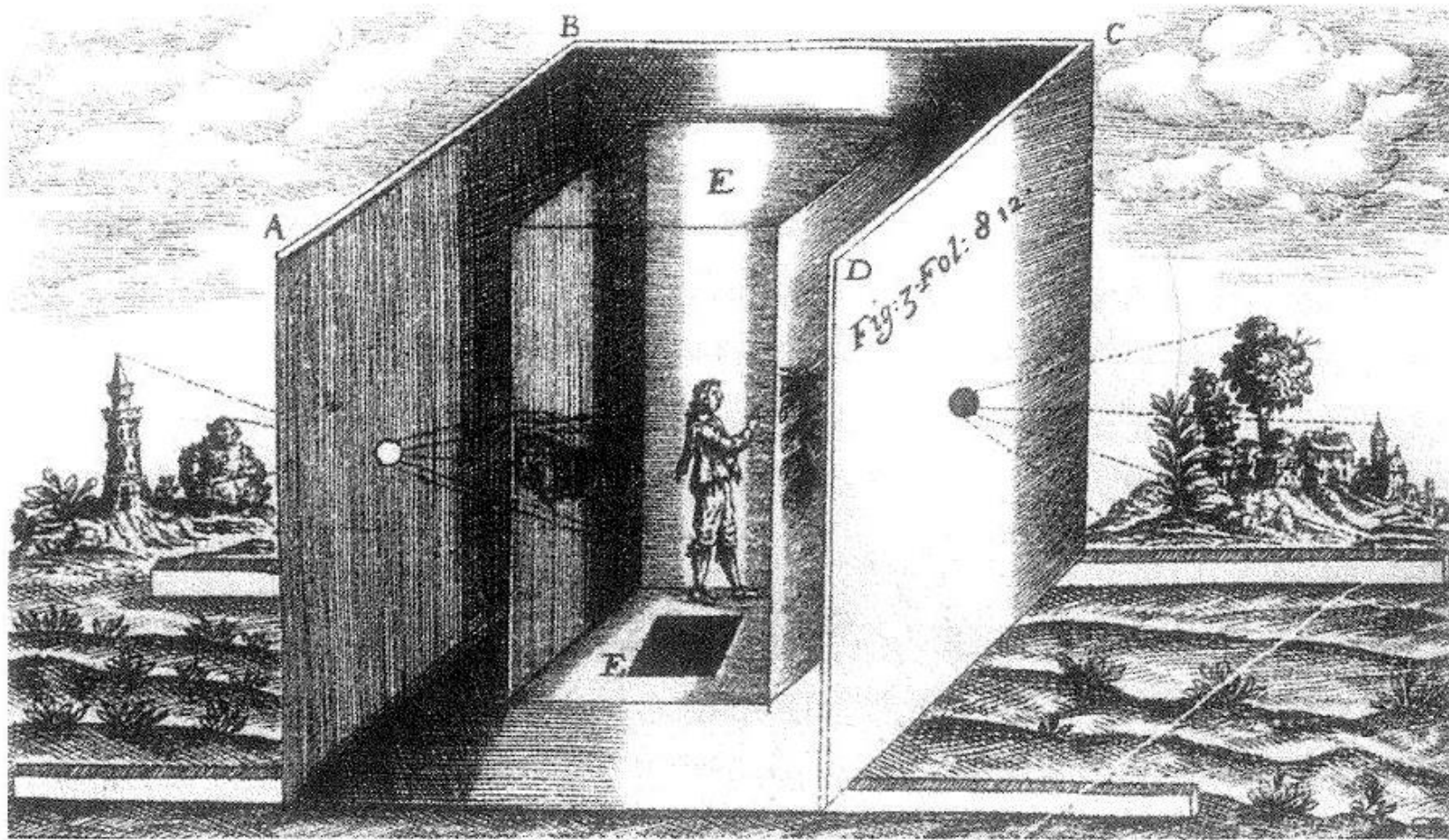
<sup>25</sup> Michel Foucault, *The Order of Things*, p. 18-19 (edição brasileira: *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*, p. 24 e 26).

<sup>26</sup> Deve-se observar a indiferença de della Porta em relação ao estatuto real ou ilusório daquilo que a câmara escura torna visível: “Nada pode ser mais agradável aos grandes homens, aos estudiosos e aos inventivos de se olhar: que em uma câmara escurecida e revestida de lençóis brancos é possível ver, de maneira clara e cristalina como se estivessem diante de seus olhos, caçadas, banquetes, exércitos inimigos, jogos, brincadeiras e tudo o mais que se desejar. Fique diante dessa câmara, onde você deseja representar essas coisas, algum plano no espaço, onde o sol possa brilhar livremente, sobre ele você irá ordenar árvores, e também florestas, montanhas, rios e animais, reais ou não, feitos de madeira ou de alguma outra matéria (...) aqueles que estão na câmara verão árvores, animais, caçadores, rostos e tudo o mais de forma tão clara, que não poderão dizer se são verdadeiros ou ilusões: espadas desembainhadas reluzirão no orifício.” Giovanni Battista della Porta, *Natural Magick*, p. 364-365.

<sup>27</sup> A respeito da influência de della Porta sobre Kepler, ver David C. Lindberg, *Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler* (Chicago, 1976), p. 182-206.

<sup>28</sup> Ernst Cassirer, *The Individual and the Cosmos in Renaissance Philosophy*, trad. Mario Domandi (Filadélfia, 1972), p. 148 (edição brasileira: *Indivíduo e cosmos na filosofia do Renascimento*, Martins Fontes, 2001). Para mais sobre della Porta, ver Miller H. Rienstra, *Giovanni Battista della Porta and Renaissance Science* (tese de doutorado, Universidade de Michigan, 1963).





Câmara escura, 1646.

No final do século XVI, a figura da câmara escura começa a assumir uma importância proeminente na delimitação e na definição das relações entre observador e mundo. Várias décadas depois, a câmara escura não será mais um dos muitos instrumentos ou opções visuais, mas, ao contrário, o lugar obrigatório a partir do qual a visão pode ser concebida ou representada. Acima de tudo, ela indica a emergência de um novo modelo de subjetividade, a hegemonia de um novo efeito-sujeito. Antes de mais nada, a câmara escura realiza uma operação de individuação; ou seja, ela necessariamente define um observador isolado, recluso e autônomo em seus confins obscuros. Ela o impele a um tipo de *askesis*, ou distanciamento do mundo, a fim de regular e purificar a relação que se tem com a multiplicidade de conteúdos do mundo agora “exterior”. Nesse sentido, a câmara escura é inseparável de uma metafísica da interioridade: ela é uma figura tanto para o observador, que apenas nominalmente é um indivíduo livre e soberano, como para um sujeito privatizado confinado em um espaço quase doméstico, apartado de um mundo exterior público.<sup>29</sup> (Jacques Lacan observou que Berkeley e outros escreveram sobre as representações visuais como se fossem propriedades

<sup>29</sup> Georg Lukács descreve esse tipo de indivíduo artificialmente isolado em *History and Class Consciousness*, p. 135-138 (edição brasileira: *História e consciência de classe*, Martins Fontes, 2003). Ver também a excelente discussão sobre interioridade e privatização sexual no século XVII em Francis Barker, *The Tremulous Private Body: Essays on Subjection* (Londres, 1984), p. 9-69.

privadas.)<sup>30</sup> Outra função relacionada e igualmente decisiva da câmara foi a de separar o ato de ver e o corpo físico do observador, ou seja, descorporificar a visão. A câmara escura autentifica e legitima a perspectiva monádica do indivíduo, mas a experiência física e sensorial do observador é suplantada pelas relações entre um aparato mecânico e um mundo previamente dado da verdade objetiva. Nietzsche resume esse tipo de pensamento: “Os sentidos enganam, a razão corrige os erros; conseqüentemente, assim concluíram, a razão era o caminho para o durável, e as ideias mais afastadas dos sentidos deviam ser as que estavam mais perto do ‘mundo verdadeiro’. – Dos sentidos vem a maior soma de infelicidade – são mentirosos, enganadores, destruidores.”<sup>31</sup>

Entre os textos conhecidos em que encontramos a imagem da câmara escura e de seu sujeito interiorizado e descorporificado estão *Optica*, de Newton (1704), e *Ensaio acerca do entendimento humano*, de Locke (1690). Juntos, eles demonstram como a câmara escura foi um modelo a um só tempo para observar os fenômenos empíricos e para realizar a introspecção e a auto-observação reflexivas. O lugar dos procedimentos indutivos de Newton ao longo de seu texto é a câmara escura; ela é o terreno no qual o conhecimento torna-se possível. No início de *Optica* ele escreve:

Dentro de uma câmara muito escura, junto a um orifício redondo de cerca de 1/3 de polegada feito na solda de uma janela, coloquei um prisma de vidro, por onde o feixe de luz solar que entra pelo orifício pode ser refratado para cima, em direção à parede oposta da câmara, e lá forma uma imagem colorida do sol.<sup>32</sup>

A atividade física que Newton descreve com o pronome em primeira pessoa refere-se não à operação de sua própria visão, mas antes ao seu emprego de um instrumento de representação transparente e refrativo. Newton é menos o observador e mais o montador de um aparato, de cujo funcionamento real ele está fisicamente separado. Embora esse aparato não seja estritamente uma câmara escura (é possível substituir um prisma por uma lente plana ou um pequeno orifício), sua estrutura é fundamentalmente a mesma: a representação de um fenômeno exterior ocorre dentro dos limites retilíneos de um aposento

---

<sup>30</sup> Jacques Lacan, *The Four Fundamental Concepts of Psycho-Analysis*, trad. de Alan Sheridan (Nova York, 1978), p. 81 (edição brasileira: *Os quatro conceitos fundamentais da psicanálise. O Seminário – Livro 11*, Zahar, 1985).

<sup>31</sup> Friedrich Nietzsche, *The Will to Power*, p. 317 (edição brasileira: *A vontade de poder*, Contraponto, 2008).

<sup>32</sup> Sir Isaac Newton, *Opticks, or a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections and Colours of Light*, 4. ed. (1730; Nova York, 1952), p. 26 (edição brasileira: *Optica*, Edusp, 2002).



escurecido, uma câmara ou, nas palavras de Locke, uma “cabine vazia”.<sup>33</sup> O plano bidimensional em que a imagem de um exterior se apresenta só subsiste em uma dada relação de distância a uma abertura na parede que lhe é oposta. Mas entre essas duas localizações (um ponto e um plano) encontra-se um extenso espaço indeterminado, em que um observador se situa de maneira ambígua. Diferentemente de uma construção em perspectiva, que também presumia fornecer uma representação objetivamente ordenada, a câmara escura impôs uma área ou um lugar restrito a partir do qual a imagem mostra sua plena coerência e consistência.<sup>34</sup> Por um lado, o observador é dissociado da pura operação do aparelho; está lá como uma testemunha descorporificada de uma re-(a)presentação mecânica e transcendental da objetividade do mundo. Por outro, sua presença na câmara implica uma simultaneidade espaçotemporal entre a subjetividade humana e a objetividade do aparato. Assim, o espectador é um habitante mais desprendido da escuridão, uma presença marginal complementar e independente dos mecanismos da representação. Como Foucault mostrou ao analisar *As meninas* de Velásquez, trata-se da questão de um sujeito incapaz de se autorrepresentar a um só tempo como sujeito e objeto.<sup>35</sup> A câmara escura impede *a priori* que o observador veja sua posição como parte da representação. O corpo, então, é um problema que a câmara escura jamais poderia resolver, a não ser marginalizando-o como um espectro a fim de estabelecer um espaço da razão.<sup>36</sup> Em certo sentido, a câmara escura é uma metáfora precária daquilo que Edmund Husserl definiu como o maior problema filosófico do século XVII: “Como um filosofar que busca sua fundamentação última no subjetivo (...) pode reivindicar uma ‘verdade’ objetiva e metafisicamente transcendente?”<sup>37</sup>

---

<sup>33</sup> John Locke, *An Essay Concerning Human Understanding*, ed. Alexander Campbell Fraser (Nova York, 1959), I, ii, 15 (edição brasileira: *Ensaio acerca do entendimento humano*, Coleção Os Pensadores, Abril Cultural, 1978). Sobre algumas das implicações epistemológicas da obra de Newton, ver Stephen Toulmin, “The Inwardness of Mental Life”, em *Critical Inquiry* (Autumn 1979), p. 1-16.

<sup>34</sup> Hubert Damisch ressaltou que as construções em perspectiva do final do século XV permitiram ao espectador um campo de mobilidade limitado, a partir de cujo interior a coerência da pintura era mantida, em vez da imobilidade de um ponto único e fixo. Ver seu *L'Origine de la perspective* (Paris, 1988). Ver também Jacques Aumont, “Le Point de vue”, *Communications* 38, 1983, p. 3-29.

<sup>35</sup> Foucault, *The Order of Things*, p. 3-16 (*As palavras e as coisas*). Ver também Hubert Dreyfus e Paul Rabinow, *Michel Foucault: Beyond Structuralism and Hermeneutics* (Chicago, 1982), p. 25 (edição brasileira: *Michel Foucault: uma trajetória filosófica*, Forense Universitária, 2010).

<sup>36</sup> Sobre Galileu, Descartes e “a ocultação do sujeito enunciante na atividade discursiva”, ver Timothy J. Reiss, *The Discourse of Modernism* (Ithaca, 1982), p. 38-43.

<sup>37</sup> Edmund Husserl, *The Crisis of European Science and Transcendental Phenomenology*, trad. David Carr (Evanston, Illinois, 1970), p. 81.

Talvez a imagem mais famosa da câmara escura esteja no *Ensaio acerca do entendimento humano*, de Locke (1690):

As sensações externas e internas são as únicas vias do conhecimento que encontro para chegar ao entendimento. Até onde pude descobrir, só elas são as janelas pelas quais a luz é introduzida nesse *quarto escuro*. Parece-me que o entendimento não difere muito de um armário totalmente vedado contra a luz, com apenas uma pequena abertura (...) que permite a entrada de imagens visíveis externas, ou alguma ideia de coisas externas; se as imagens que adentram nesse quarto escuro ficassem lá e permanecessem de tal forma ordenadas a fim de serem encontradas ocasionalmente, isso seria bastante semelhante ao entendimento do homem.<sup>38</sup>

Uma importante característica do texto de Locke é como a metáfora do quarto escuro nos distancia do aparato que ele descreve. Como parte de seu projeto geral de introspecção, Locke propõe um meio para visualizar espacialmente as operações do intelecto. Ele torna explícito o que estava implícito no relato da atividade de Newton no quarto escuro: o olho do observador é completamente separado do aparato que permite a entrada e a formação de “figuras” ou “imagens” semelhantes. Hume também insistiu em uma relação similar de distância. “As operações do espírito (...) têm de ser apreendidas em um instante por uma perspicácia *superior*, derivada da natureza e aperfeiçoada pelo hábito e pela reflexão.”<sup>39</sup>

Em outro trecho, o texto de Locke confere outro significado à ideia do quarto, o que significava literalmente estar *in camera* na Inglaterra do século XVII, ou seja, dentro das câmaras de um juiz ou de um nobre. Locke escreve que as sensações são transmitidas “de fora para sua audiência no cérebro, o tribunal do juízo, onde são apresentadas à mente”.<sup>40</sup> Além de estruturar o ato da observação como o processo pelo qual um sujeito ob-

<sup>38</sup> Locke, *An Essay Concerning Human Understanding*, II, xi, 17 [*Ensaio acerca do entendimento humano*].

<sup>39</sup> David Hume, *An Inquiry Concerning Human Understanding* (1748; Nova York, 1955), p. 16 (edição brasileira: *Investigações sobre o entendimento humano*, Unesp, 2004). Grifo meu. Maurice Merleau-Ponty observa uma configuração semelhante em Descartes, para quem o espaço é uma “rede de relações entre objetos, tais como seriam vistos por uma testemunha da minha visão, ou por um geômetra que os examinasse e reconstruísse a partir de fora.” “Eye and Mind”, *The Primacy of Perception*, ed. James M. Edie (Evanston, Illinois, 1964), p. 178. Jacques Lacan discute o pensamento cartesiano em termos da fórmula “Vejo a mim mesmo me vendo” em *The Four Fundamental Concepts of Psycho-Analysis*, p. 80-81 (edição brasileira: *Os quatro conceitos fundamentais da psicanálise. O Seminário – Livro 11*).

<sup>40</sup> Locke, *An Essay Concerning Human Understanding*, II, iii, 1 (*Ensaio acerca do entendimento humano*).



serva algo, Locke também atribui um novo papel jurídico ao observador no interior da câmara escura. Ele modifica a função receptiva e neutra do aparato ao especificar uma mais autônoma e autoritária: a câmara escura permite que o sujeito garanta e policie a correspondência entre mundo exterior e representação interior, assim como lhe permite excluir tudo o que for desordenado e desregrado. A introspecção reflexiva coincide com um regime de autodisciplina.

Nesse contexto, Richard Rorty afirma que Locke e Descartes descrevem um observador fundamentalmente diferente de tudo o que havia sido concebido nos pensamentos grego e medieval. Para Rorty, a conquista desses dois pensadores foi

conceber a mente humana como um espaço interior em que tanto as dores como as ideias claras e distintas passam em revista perante um Olho Interior. (...) A novidade foi a noção de um espaço interior único, no qual as sensações corpóreas e perceptivas (...) eram objetos de uma quase observação.<sup>41</sup>

Nesse sentido, Locke pode ser vinculado a Descartes. Na *Segunda meditação*, Descartes afirma que a “percepção, ou a ação pela qual percebemos, não é uma visão (...), mas somente uma inspeção do espírito”.<sup>42</sup> Ele prossegue, desafiando a noção de que se conhece o mundo por meio da visão: “Pode também dar-se que eu não tenha olhos para ver coisa alguma.”<sup>43</sup> Para ele, chega-se ao conhecimento do mundo “somente pela percepção do espírito”, e o posicionamento seguro do eu em um espaço interior vazio é condição para conhecer o mundo exterior. O espaço da câmara escura, seu enclausuramento, sua escuridão, sua separação de um mundo exterior encarnam o “fecharei agora os olhos, taparei os ouvidos, desviar-me-ei de todos os sentidos”<sup>44</sup> de Descartes. A entrada ordenada e calculável dos raios de luz através de uma única abertura da câmara corresponde à inundação do espírito pela luz da razão, não ao ofuscamento potencialmente perigoso dos sentidos pela luz do sol.

---

<sup>41</sup> Richard Rorty, *Philosophy and the Mirror of Nature* (Princeton, 1979), p. 49-50 (edição brasileira: *A filosofia e o espelho da natureza*, Relume-Dumará, 1994). Para uma visão contrária a essa, ver John W. Yolton, *Perceptual Acquaintance from Descartes to Reid* (Minneapolis, 1984), p. 222-223.

<sup>42</sup> René Descartes, *The Philosophical Writings of Descartes*, 2 v., trad. John Cottingham, Robert Stoothoff e Dugald Murdoch (Cambridge, 1984), v. 2, p. 21 (edição brasileira: *Meditações. Meditação segunda*, Coleção Os Pensadores, Abril Cultural, 1979, p. 97).

<sup>43</sup> *Ibid.* (*Meditação segunda*, p. 98).

<sup>44</sup> *Ibid.*, p. 24 (*Meditação terceira*, p. 99).

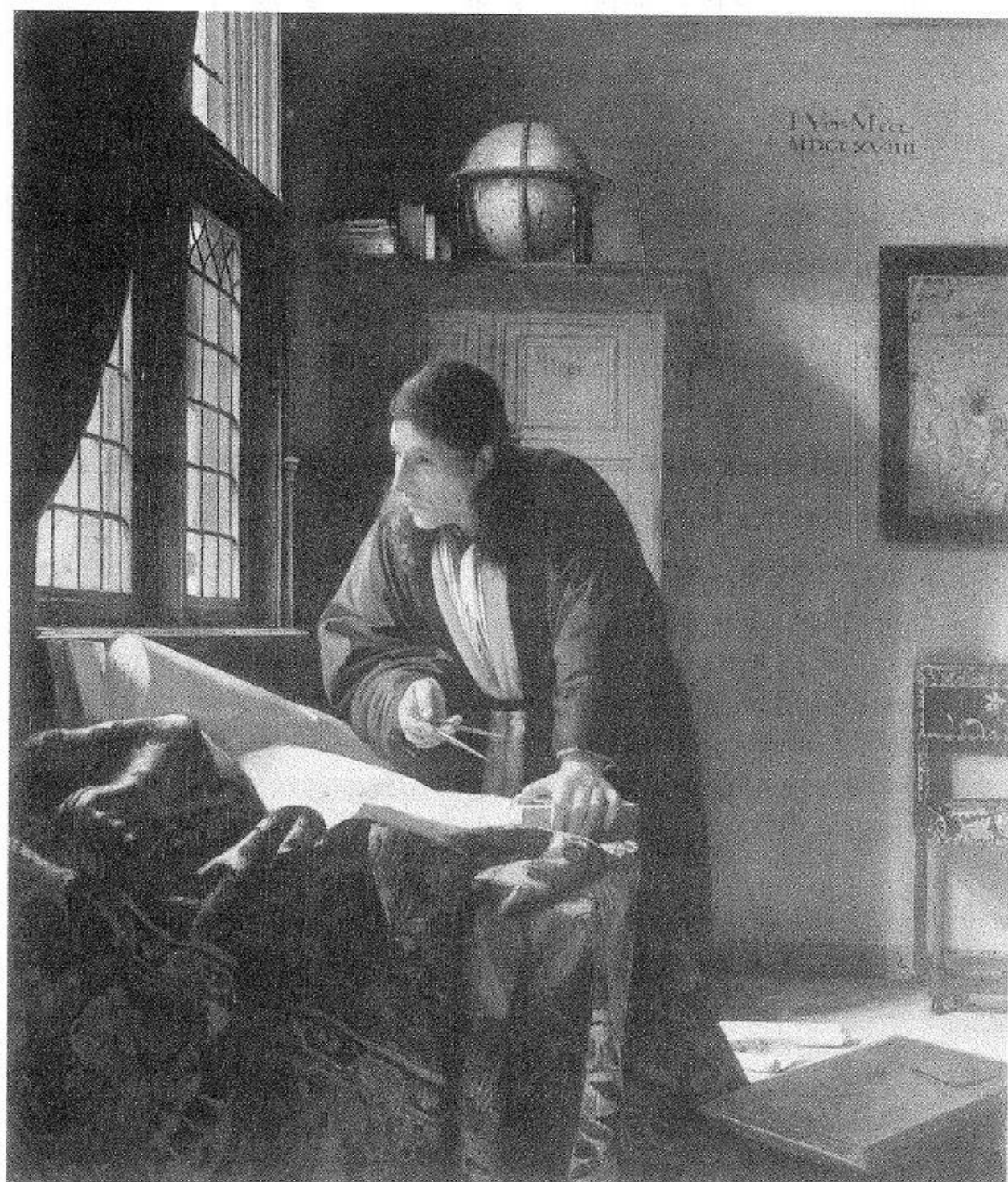
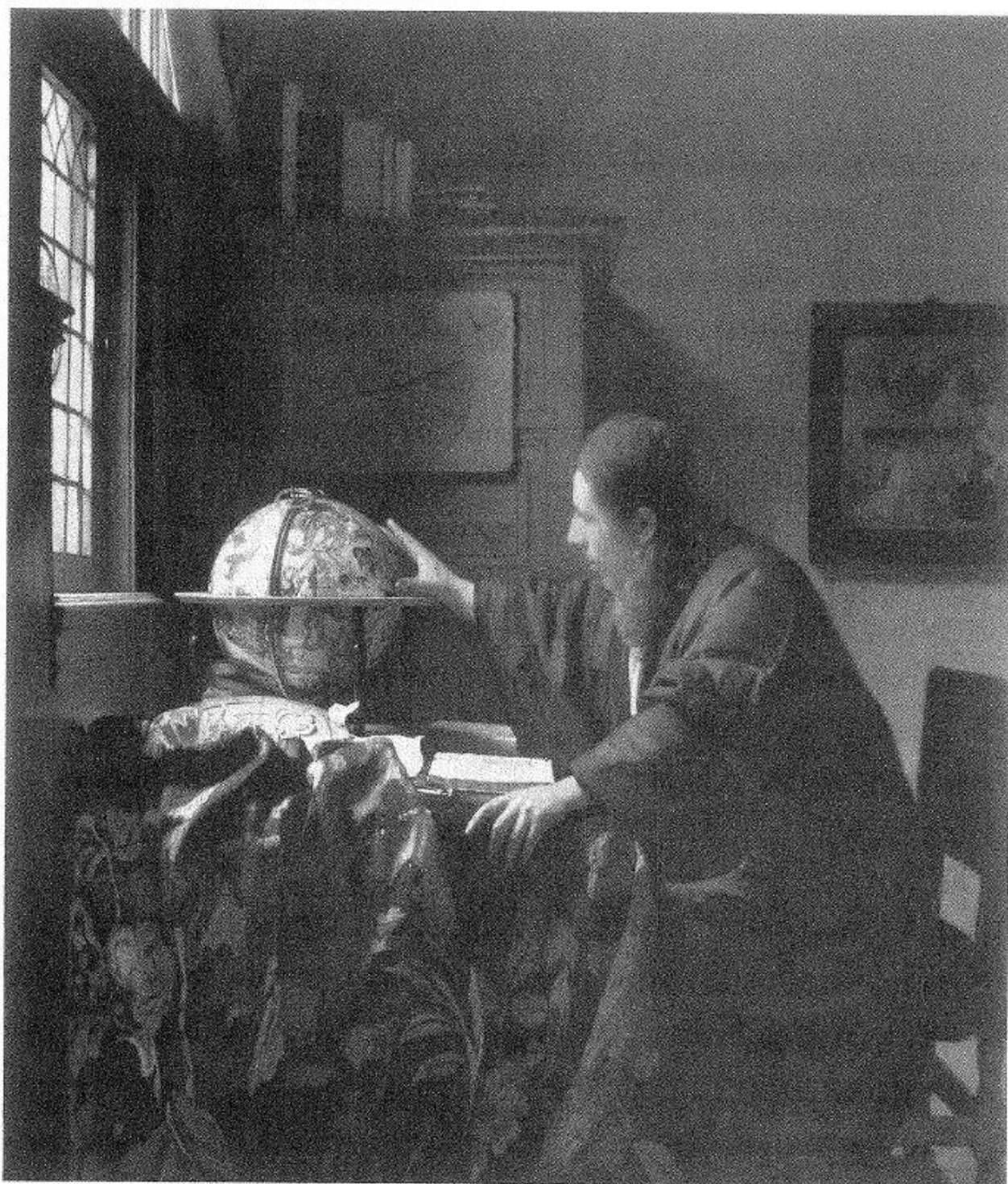
Há duas pinturas de Vermeer em que o paradigma da câmara escura cartesiana está claramente representado.<sup>45</sup> Consideremos *O geógrafo* e *O astrônomo*, ambos pintados por volta de 1668. Cada imagem retrata uma figura masculina solitária, absorvida em investigações eruditas nos limites retangulares de um interior ensombrecido, irrompido aparentemente por uma única janela. O astrônomo estuda um globo celeste com as constelações; o geógrafo tem um mapa náutico diante de si. Ambos têm os olhos desviados da abertura que dá para fora do recinto. O mundo exterior não é conhecido pelo exame direto dos sentidos, mas por meio de uma inspeção mental de sua representação “clara e distinta” no interior do aposento. O isolamento sóbrio e sombrio desses estudiosos pensativos em seus interiores emparedados não é, em absoluto, um obstáculo à apreensão do mundo exterior, pois a divisão entre o sujeito interiorizado e o mundo exterior é condição para conhecer este último. As pinturas são, portanto, uma demonstração consumada da função conciliadora da câmara escura: seu interior é a interface entre as absolutamente distintas *res cogitans* e a *res extensa* de Descartes; entre observador e mundo.<sup>46</sup> A câmara, ou o aposento, é o lugar em que uma projeção ordenada do mundo, substância extensa, é disponibilizada para a inspeção da mente. A produção da câmara é sempre uma projeção sobre uma superfície bidimensional – neste caso, mapas, globos, tabelas e imagens. Cada um dos pensadores, absortos e em sua plácida quietude, pondera acerca dessa característica crucial do mundo – sua extensão –, tão misteriosamente diferente da instantaneidade não extensa de seus próprios pensamentos e, ainda assim, que se fez inteligível ao espírito pela clareza dessas representações, por suas relações de magnitude. Em vez de estarem em oposição aos objetos de seus estudos, a Terra e os céus, o geógrafo e o astrônomo compartilham uma iniciativa comum, a de observar

---

<sup>45</sup> Minha discussão sobre Vermeer evidentemente não se ocupa de qualquer especulação mais extensa da história da arte sobre se ele usou a câmara escura na pintura de seus quadros (ver referências na nota nº 1). Ele de fato usou uma? Caso o tenha feito, em que medida ela afetou a composição de suas pinturas? Embora estas sejam questões interessantes para os especialistas, não me preocupo aqui com as respostas, sejam quais forem. Tais investigações tendem a reduzir o problema da câmara escura a um de seus efeitos ópticos, e, em última instância, ao estilo de pintura. Defendo que a câmara escura tem de ser entendida em termos de como ela definiu a posição e as possibilidades de um sujeito que observa. Ela *não* foi simplesmente uma opção pictórica ou estilística, uma escolha entre outras para um sujeito neutro e a-histórico. Ainda que Vermeer jamais tenha tocado no aparato mecânico da câmara escura, de modo que outros fatores explicam sua auréola de pontos luminosos e sua perspectiva acentuada, suas pinturas são, não obstante, profundamente inseridas no modelo epistemológico maior da câmara.

<sup>46</sup> A afinidade entre Vermeer e o pensamento cartesiano é discutida em Michel Serres, *La Traduction* (Paris, 1974), p. 189-196.





Vermeer.  
*O astrônomo*, 1668.  
*O geógrafo*, cerca  
de 1668-1669.



aspectos de um único exterior indivisível.<sup>47</sup> Ambos (é bem possível que seja o mesmo homem nas duas pinturas) são figuras de uma interioridade originária e soberana, do indivíduo autônomo que se apropriou da capacidade de dominar intelectualmente a existência infinita dos corpos no espaço.

A descrição que Descartes faz da câmara escura em sua obra *Dioptrica* (1637) contém algumas características pouco usuais. Inicialmente, ele faz uma analogia convencional entre o olho e a câmara:

Suponhamos uma câmara [*chambre*] inteiramente fechada, exceto por um único orifício, com uma lente de vidro colocada na frente desse orifício, com um lençol branco esticado a certa distância na parede oposta a ele, de forma que a luz vinda dos objetos exteriores forme imagens no lençol. Agora, pode-se dizer que o quarto representa o olho; o orifício, a pupila; as lentes, o humor cristalino.<sup>48</sup>

Antes de prosseguir, Descartes aconselha o leitor a fazer uma demonstração, que envolve “retirar um olho de uma pessoa recém-falecida (ou, na falta deste, o olho de um boi ou outro animal de grande porte)” para usá-lo como lente no orifício da câmara escura. Logo, para Descartes, as imagens observadas na câmara escura são formadas por meio de um olho ciclópico e descorporificado, separado do observador, possivelmente um olho que talvez nem seja humano. Descartes detalha ainda mais:

Remova, pela parte posterior, as três membranas que o envolvem, a fim de expor uma grande parte do humor sem derramar nada. (...) Nenhuma luz deve entrar nesse quarto exceto a que passa por esse olho, cujas partes sabemos que são todas inteiramente transparentes. Feito isso, quando se olha para o lençol branco vê-se lá, talvez não sem prazer e espanto, uma figura que representa em perspectiva natural todos os objetos exteriores.<sup>49</sup>

Por meio dessa cisão radical entre o olho e o observador, e de sua instalação nesse aparato formal da representação objetiva, o olho morto, talvez mesmo o

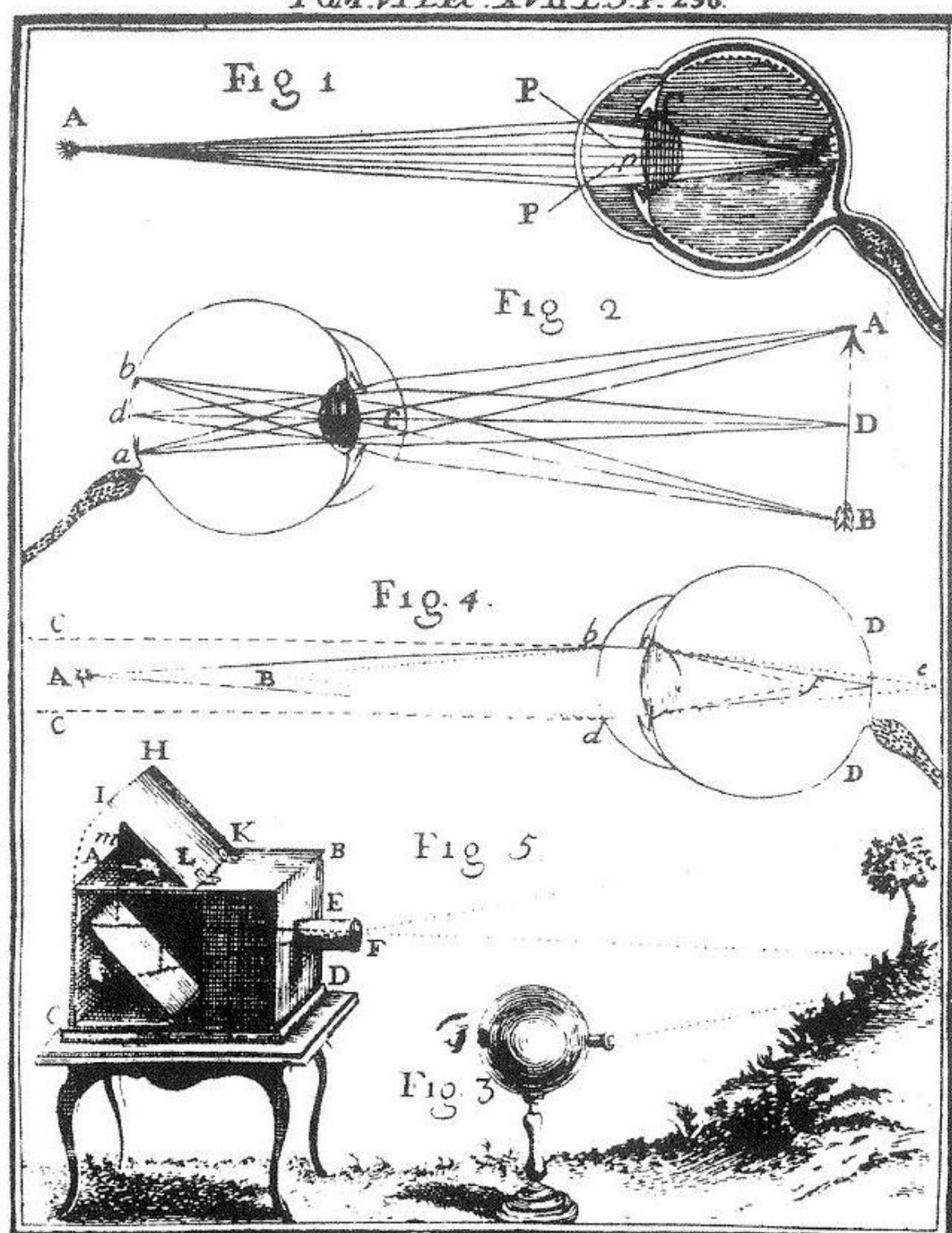
---

<sup>47</sup> Descartes rejeitou a distinção escolástica entre um mundo sublunar ou terrestre e uma esfera celeste qualitativamente diferente em seu *Princípios da filosofia*, publicado pela primeira vez na Holanda, em 1644. “De forma semelhante, a Terra e os céus são feitos de uma mesma matéria, e não pode haver uma pluralidade de mundos.” *The Philosophical Writings of Descartes*, v. 1, p. 232 (edição em português: *Princípios da filosofia*, Edições 70, 2006). Cf. Arthur K. Wheelock, *Vermeer* (Nova York, 1988), Abrams, p. 108.

<sup>48</sup> Descartes, *The Philosophical Writings of Descartes*, v. 1, p. 166; *Oeuvres philosophiques*, v. 1, p. 686-687.

<sup>49</sup> Descartes, *The Philosophical Writings*, v. 1, p. 166.





Comparação entre o olho e a câmara escura, início do século XVIII.

de um boi, passa por uma espécie de apoteose e eleva-se a uma condição incorpórea.<sup>50</sup> No cerne do método cartesiano estava a necessidade de fugir das incertezas da mera visão humana e da confusão dos sentidos. A câmara escura é coerente com a busca dos fundamentos do conhecimento humano segundo uma visão do mundo objetiva. A abertura da câmara corresponde a um único ponto, matematicamente definível, a partir do qual o mundo pode ser deduzido logicamente por um acúmulo e uma combinação progressivos de signos. Trata-se de um aparelho que encarna a posição do homem entre Deus e o mundo. Baseada nas leis da natureza (óptica) que, no entanto, extrapolam para um plano exterior a ela, a câmara escura fornece uma vista privilegiada do mundo,

<sup>50</sup> Ver o capítulo “L’Oeil du boeuf: Descartes et l’après-coup idéologique” em Sarah Kofman, *Camera obscura de l’idéologie*, p. 71-76.

análoga ao olho de Deus.<sup>51</sup> É um olho metafísico infalível, mais do que um olho “mecânico”.<sup>52</sup> A evidência sensorial foi rejeitada em favor das representações do aparato monocular, cuja autenticidade era indiscutível.<sup>53</sup> A disparidade binocular está intimamente ligada às operações fisiológicas da visão humana, e um aparelho monocular impede que se tenha de conciliar teoricamente as imagens distintas – portanto, provisórias – que se apresentam diante de cada olho. Descartes supôs que a glândula pineal exercia um poder monocular crucial:

Tem de haver algum lugar onde as duas imagens que passam pelos olhos (...) possam convergir em uma única imagem ou impressão antes de chegar à alma, de modo que elas não lhe apresentem dois objetos em vez de um.<sup>54</sup>

Simultaneamente, Descartes instrui sobre a retirada das membranas oculares do olho, uma operação que assegura a transparência primordial da câmara escura e a afasta da opacidade latente do olho humano.

Mas talvez seja falacioso propor que a vista privilegiada da câmara escura seja plenamente análoga ao olho divino. É importante que a câmara escura seja compreendida no contexto de um arcabouço pós-copernicano, em um mundo no qual uma posição absolutamente privilegiada havia desaparecido e em que

---

<sup>51</sup> A ciência clássica privilegia uma descrição objetiva, e a considera enquanto tal “na medida em que se exclui o observador e a descrição é feita a partir de um ponto que se encontra, de direito, fora do mundo, ou seja, a partir da perspectiva divina para a qual a alma humana, criada à imagem de Deus, tinha acesso inicialmente. Nesse sentido, a ciência clássica ainda tem por objetivo descobrir a verdade única acerca do mundo, a única linguagem que irá decifrar a totalidade da natureza”. Ilya Prigogine e Isabelle Stengers, *Order out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature* (Nova York, 1984), p. 52.

<sup>52</sup> Sobre o medo de Descartes do poder de distorção da perspectiva, ver Karsten Harries, “Descartes, Perspectives, and the Angelic Eye”, *Yale French Studies*, nº 49 (1973), p. 28-42. Ver também Paul Ricoeur, “The Question of the Subject: The Challenge of Semiology”, em seu *The Conflict of Interpretations*, trad. Don Ihde (Evanston, Illinois, 1974), p. 236-226 (edição brasileira: *Conflito das interpretações*, Imago, 1978). Para Ricoeur, o pensamento cartesiano “é contemporâneo de uma visão do mundo em que a toda objetividade difunde-se como um espetáculo em que o *cogito* lança seu olhar soberano” (p. 236).

<sup>53</sup> A dimensão teológica da visão monocular é sugerida em Daniel Defoe, *The Consolidator: or, Memoirs of sundry transactions from the world in the moon* (Londres, 1705), p. 57: “Surgiu uma geração que, para resolver as dificuldades dos sistemas sobrenaturais, imagina algo imenso e todo-poderoso, que não possui forma, mas que se representa para ela como um Grande Olho. Eles imaginam que essa Óptica infinita seja *Natura Naturans* (...) a alma humana é, portanto, na opinião desses naturalistas, um grande Poder Óptico (...) A partir de então eles reduzem todos os seres a Olhos.”

<sup>54</sup> *The Philosophical Writings of Descartes*, v. 1, p. 340. Para Jean-François Lyotard, a perspectiva monocular é um dos muitos códigos e procedimentos por meio dos quais a realidade é constituída de acordo com constantes organizadas. Ele descreve um mundo visual sujeito à contínua “correção”, “achatamento” e eliminação das irregularidades, para que possa surgir um espaço unificado. Ver *Discours, Figure* (Paris, 1971), sobretudo p. 155-160.



“a visibilidade se tornara um fato contingente”.<sup>55</sup> Para Leibniz, assim como para Pascal, a perda dessa posição se torna um problema central. No núcleo do pensamento leibniziano estava o objetivo de conciliar a validade das verdades universais com o fato iniludível de um mundo que consiste em múltiplos pontos de vista. Para Leibniz, a mônada se tornou a expressão de um mundo fragmentado e descentralizado, da ausência de um ponto de vista onisciente, do fato de que toda posição implicava uma relatividade fundamental, algo que nunca havia sido um problema para Descartes. Ao mesmo tempo, porém, Leibniz insistiu em que cada mônada era capaz de refletir em si todo o Universo, a partir de sua própria perspectiva finita. A estrutura conceitual da câmara escura é uma reconciliação paralela entre uma perspectiva limitada (ou monádica) e, simultaneamente, a verdade necessária.

Ao escrever por volta de 1703, Leibniz parece ter aceito, no geral, o modelo lockiano de câmara escura, com a diferença essencial de que ela não é um dispositivo receptor passivo, mas está dotada de uma capacidade inerente de estruturar as ideias que recebe:

Para aumentar a semelhança [entre o observador e o quarto escuro], temos de postular a existência de uma tela no quarto para receber as espécies, uma tela não uniforme, mas diversificada por dobras que representam elementos do conhecimento inato; ademais, essa tela ou membrana, estando tensionada, possui um tipo de elasticidade ou força ativa que, de fato, age (ou reage) adaptando-se tanto às dobras antigas como às novas.<sup>56</sup>

Para Leibniz, a câmara escura como sistema óptico funcionava como um cone de visão, cujo vértice estabelecia o ponto de vista monádico. Como Michael Serres demonstrou em detalhes:

A ciência das seções cônicas mostra que existe um único ponto a partir do qual uma desordem aparente pode ser organizada, tornando-se uma har-

---

<sup>55</sup> Hans Blumenberg, *The Legitimacy of the Modern Age*, trad. Robert M. Wallace (Cambridge, Massachusetts, 1983), p. 371. “A revolução copernicana baseia-se na ideia, característica do neoplatonismo renascentista, de uma aliança entre Deus e o homem. (...) O fato de que o homem tenha sido expulso do centro do Universo de modo algum obstaculiza a fé nessa aliança. *De revolutionibus* nunca fala disso como uma humilhação, e mais tarde Kepler jamais deixou de exaltar a descentralização da Terra: sua órbita era, para ele, a vista mais privilegiada possível para observar o Universo.” Fernand Hallyn, *The Poetic Structure of the World: Copernicus and Kepler*, trad. Donald Leslie (Nova York, 1990), p. 282.

<sup>56</sup> G. W. Leibniz, *New Essays on Human Understanding* (1765), trad. Peter Remnant e Jonathan Bennett (Cambridge, 1981), p. 144 (edição brasileira: *Novos ensaios sobre o entendimento humano*, Coleção Os Pensadores, v. I e II, Nova Cultural, 1988). Gilles Deleuze discute a câmara escura em relação à arquitetura barroca: “A mônada é a autonomia do interior, um interior sem exterior.” *Le Pli: Leibniz et le Baroque* (Paris, 1988), p. 39 (edição brasileira: *A dobra: Leibniz e o barroco*, Papirus, 1991).

monia. (...) Para uma dada pluralidade, para uma dada desordem, só há um ponto em torno do qual tudo pode ser posto em ordem; tal ponto existe e é único. A partir de qualquer outro lugar permanecem a desordem e a indeterminação. A partir daí, conhecer uma pluralidade de coisas consiste em descobrir o ponto a partir do qual sua desordem pode ser convertida, *uno intuito*, em uma lei de ordem única e singular.<sup>57</sup>

A semelhança com um cone de luz distingue a percepção monádica e a perspectiva divina, que seria mais propriamente um cilindro de raios. Para Leibniz, “a diferença entre o aparecimento de um corpo para nós e para Deus é a diferença entre cenografia e icnografia” (ou seja, entre a perspectiva da visão humana e a da visão de pássaro, ou de conjunto).<sup>58</sup> Um dos exemplos mais expressivos dessa perspectiva cenográfica encontra-se em *Monadologia*:

Assim como a mesma cidade, olhada por diferentes ângulos, oferece aspectos bastante diversos, e assim aparece multiplicada pela perspectiva, também ocorre que a quantidade infinita de substâncias simples também cria a aparência de infinitos universos distintos. Contudo, elas são perspectivas de um único universo, variadas segundo os pontos de vista, que diferem em cada mônada.<sup>59</sup>

Podem-se considerar duas abordagens muito diferentes de representar uma cidade como modelos da distinção leibniziana entre cenografia e icnografia. Por um lado, *Vista de Veneza* (1500), de Jacopo de' Barbari, exemplifica uma apreensão pré-copernicana, sinóptica e totalizante da cidade como entidade unificada;<sup>60</sup> trata-se de uma visão completamente fora das condições epistemológicas e tecnológicas da câmara escura. Por outro lado, as vistas de Veneza feitas por Canaletto em meados do século XVIII, por exemplo, revelam um campo ocupado por um observador monádico em uma cidade que só pode ser conhecida como a acumulação de múltiplos e diferentes pontos de vista.<sup>61</sup>

<sup>57</sup> Michel Serres, *Le Système de Leibniz et ses modèles mathématiques* (Paris, 1968), v. 1, p. 244.

<sup>58</sup> Carta a des Bosses, 5 de fevereiro de 1712, citada em Serres, *Le Système de Leibniz*, v. 1, p. 153. Louis Marin discute a relação entre representação iconográfica e o poder real em *Portrait of the King*, trad. Martha Houle (Minneapolis, 1988), p. 169-179.

<sup>59</sup> G. W. Leibniz, *Monadology and Other Philosophical Essays*, trad. Paul Schrecker (Indianápolis, 1965), p. 157 (edição brasileira: *A Monadologia e outros textos*, Hedra, 2009).

<sup>60</sup> Para uma discussão importante dessa imagem, ver Juergen Schulz, “Jacopo de' Barbari's View of Venice: Map Making, City Views, and Moralized Geography Before the Year 1500”, *Art Bulletin* 60 (1978), p. 425-474.

<sup>61</sup> “A cidade barroca, ao contrário, se apresenta como uma textura aberta, sem referência a um significante privilegiado que lhe confira orientação e significado.” Severo Sarduy, *Barroco* (Paris, 1975), p. 63-64 (edição em português: *Barroco*, Vega, 1989).





Jacopo de' Barbari. *Vista de Veneza* (detalhe), 1500.

A carreira de Canaletto foi inseparável da disciplina do cenográfico; ele se formou em cenografia, preocupava-se com a teatralidade da cidade e usava a câmara escura.<sup>62</sup> Seja uma questão de palco, de concepção urbana ou de imagens visuais, a inteligibilidade de determinado lugar depende de uma relação precisamente determinada entre um ponto de vista delimitado e uma cena panorâmica.<sup>63</sup> Com sua abertura monocular, a câmara escura tornou-se um melhor

<sup>62</sup> Sobre o uso que Canaletto faz da câmara escura, ver Terisio Pignatti, *Il quaderno di disegni del Canaletto alle Gallerie di Venezia* (Milão, 1958), p. 20-22; André Corboz, *Canaletto: una Venezia immaginaria*, v. 1 (Milão, 1985), p. 143-154; e W. G. Constable e J. G. Links, *Canaletto*, v. 1 (Oxford, 1976), p. 161-163.

<sup>63</sup> Hélène Leclerc sustenta que já em meados do século XVII, começando com a carreira de Bernini, um conceito correlato de cenografia percorre o teatro, o planejamento urbano, a arquitetura e as imagens visuais em “La Scène d’illusion et l’hégémonie du théâtre à l’italienne”, em *Histoire des Spectacles*, ed. Guy Dumur (Paris, 1965), p. 581-624.



acabamento para um cone de visão, uma encarnação de um único ponto, mais acurada do que o corpo binocular e desajeitado do sujeito humano. Em certo sentido, a câmara foi uma metáfora das possibilidades mais racionais do sujeito perceptivo em um mundo cada vez mais dinâmico e desordenado.

A obra do bispo Berkeley sobre a visão não analisa a câmara escura, mas seu modelo de percepção coincide com aquele que ela pressupõe. Em sua *Teoria da visão confirmada e explicada* (1732) ele demonstra familiaridade com os tratados contemporâneos sobre a perspectiva:

Podemos supor um plano diáfano erguido próximo ao olho, perpendicular ao horizonte e dividido em pequenos quadrados iguais. Surgiria uma linha reta, desde o olho até o ponto mais distante do horizonte. Atravessando por esse plano transparente, ela marcará certo ponto ou altura à qual se elevaria o plano horizontal a ser projetado ou representado no plano perpendicular. O olho vê todas as partes e objetos no plano horizontal através de certos quadrados correspondentes nesse plano translúcido e perpendicular. (...) É verdade que esse plano diáfano e as imagens que se supõe estarem projetadas nele são de natureza inteiramente tangível. Mas há figuras relativas a essas imagens. Tais figuras guardam entre si uma ordem que corresponde à posição das imagens.<sup>64</sup>

Embora o enclausuramento arquitetônico da câmara escura esteja ausente, aqui o observador ainda é aquele que vê uma projeção para um campo exterior a si mesmo. Berkeley descreve explicitamente a superfície ordenada desse campo como uma estrutura em que a gramática universal, “a linguagem do Autor da natureza”, poderia ser conhecida. Seja os signos divinos de Berkeley, dispostos em um plano diáfano, seja as sensações de Locke, “impressas” em uma folha em branco, seja a tela elástica de Leibniz, o observador do século XVIII é confrontado com um espaço unificado, ordenado e inalterado por seu próprio aparato sensorial e fisiológico, no qual os conteúdos do mundo podem ser estudados, comparados e conhecidos por uma multiplicidade de relações. Nas palavras de Rorty:

É como se a *tabula rasa* estivesse perpetuamente sob o olhar fixo do Olho do Espírito. (...) Torna-se óbvio que a ação de imprimir interessa menos do que a observação daquilo que foi impresso – toda ação de conhecimento é

---

<sup>64</sup> George Berkeley, *The Theory of Vision Vindicated. The Works of George Berkeley Bishop of Cloyne*, ed. A. A. Luce e T. E. Jessop (Londres, 1948-1957), v. 1, p. 270-271 (edição brasileira: *Ensaio para uma nova teoria da visão e A teoria da visão confirmada e explicada*. Clássicos da Filosofia, Cadernos de Tradução, nº 16, Unicamp, 2008, p. 100-101).





Antonio Canaletto. *Praça São Marco, olhando para o leste a partir da extremidade noroeste, cerca de 1755.*

feita, por assim dizer, pelo Olho que observa a tábula impressa e não por ela mesma.<sup>65</sup>

Para Heidegger, a obra de Descartes inaugura “a época das imagens do mundo”, mas a imagem a que Heidegger se refere não implica conferir uma nova prioridade ao sentido da visão. Antes, “à essência da imagem do mundo corresponde a conexão recíproca, o sistema (...), uma unidade que se desdobra a partir do projeto da objetividade como tal”.<sup>66</sup> Trata-se da mesma unidade da câmara escura, um campo de projeção que corresponde ao espaço da *mathesis universalis cartesiana*, em que todos os objetos do pensamento, “independentemente de seu conteúdo”, podem ser ordenados e comparados:

Nosso propósito (...) consiste em que não consideramos as naturezas isoladas das coisas, mas as comparamos entre si a fim de conhecê-las umas pelas outras.<sup>67</sup>

A unidade desse terreno em que tudo pode ser disposto em comum encontra uma de suas expressões mais plenas nas páginas da *Enciclopédia*. Segundo Michel Foucault, o grande projeto dessa episteme consiste em um ordenamento exaustivo do mundo, caracterizado pela

descoberta de elementos simples e de sua combinação progressiva; em seu centro, eles formam um quadro em que o conhecimento é exposto contemporâneo a si mesmo. O centro do saber nos séculos XVII e XVIII é o *quadro*.<sup>68</sup>

A leitura que Ernst Cassirer faz do Iluminismo, embora ultrapassada, ecoa indiscutivelmente em certas partes da construção foucaultiana do “pensamento clássico”. Enquanto grande parte da história intelectual anglo-americana tende a propor uma atomização da cognição nesse período, Cassirer vê uma fundamentação leibniziana subjacente ao pensamento do século XVIII:

Com o advento do século XVIII, o absolutismo do princípio da unidade parece perder o controle e aceitar limites ou concessões. Contudo, essas

---

<sup>65</sup> Rorty, *Philosophy and the Mirror of Nature*, p. 143-144 (edição brasileira: *A filosofia e o espelho da natureza*, Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1994).

<sup>66</sup> Martin Heidegger, “The Age of the World Picture”, em *The Question Concerning Technology and Other Essays*, trad. William Lovitt (Nova York, 1977), p. 115-154.

<sup>67</sup> Descartes, “Rules for the Direction of the Mind”, em *Philosophical Writings*, p. 19-21 (edição brasileira: *Regras para a orientação do espírito*, Martins Fontes, 1999, p. 31-32 – AT, X, 318).

<sup>68</sup> Michel Foucault, *The Order of Things* (Nova York, 1970), p. 74-75 (edição brasileira: *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*, Martins Fontes, 2000). Sobre Leibniz e o quadro, ver Gilles Deleuze, *Le Pli*, p. 38 (A dobra).



modificações não afetam o cerne do próprio pensamento, pois a função de unificação continua a ser reconhecida como o papel fundamental da razão. A ordem e o controle racionais dos dados da experiência não são possíveis sem uma unificação rigorosa. “Conhecer” o múltiplo da experiência significa colocar suas partes constituintes em uma relação tal que, começando em um determinado ponto, pode-se percorrê-las segundo uma regra constante e geral. (...) O desconhecido e o conhecido compartilham uma “natureza comum”.<sup>69</sup>

Cassirer talvez tivesse concordado com Foucault em que a observação nos séculos XVII e XVIII é um “conhecimento sensível”,<sup>70</sup> mas dificilmente é um conhecimento que se organiza só em torno da visualidade. O predomínio do paradigma da câmara escura implica um privilégio dado à visão, mas é a visão que está, *a priori*, a serviço de uma faculdade não sensível do entendimento, a única que fornece uma concepção verdadeira do mundo. Seria um completo engano apresentar a câmara escura como um estágio inicial em uma autonomização e uma especialização contínuas da visão, que prosseguem nos séculos XIX e XX. A visão pode ser privilegiada em diferentes momentos históricos de maneiras que não são contínuas entre si. Situar a subjetividade em uma tradição monolítica ocidental do poder escópico ou especular oblitera e subsume os procedimentos e regimes singulares e incomensuráveis a partir dos quais se constituiu um observador.<sup>71</sup>

Por exemplo, a teoria berkeleyana da percepção baseia-se na diferença entre os sentidos da visão e do tato. No entanto, essa insistência na heterogeneidade dos sentidos remonta às noções do século XIX de autonomia

---

<sup>69</sup> Ernst Cassirer, *The Philosophy of the Enlightenment*, trad. Fritz Koelln e James P. Pettegrove (Princeton, 1951), p. 23 (edição brasileira: *A filosofia do Iluminismo*, Unicamp, 1997). Uma interpretação alternativa a esse aspecto do pensamento do século XVIII é a de Max Horkheimer e Theodor Adorno, em sua *Dialética do esclarecimento*. Para eles, a “unidade” quantitativa do pensamento esclarecido era contínua ao e uma precondição para o domínio tecnocrático do século XX. “De antemão, o Esclarecimento só reconhece como ser e acontecer o que se deixa captar pela unidade. Seu ideal é o sistema do qual se pode deduzir toda e cada coisa. Não é nisso que sua versão racionalista se distingue da versão empirista. Embora as diferentes escolas interpretassem de maneira diferente os axiomas, a estrutura da ciência unitária era sempre a mesma. (...) A multiplicidade das figuras se reduz à posição e à ordem, a história ao fato, as coisas à matéria” (edição brasileira: Jorge Zahar Editor, 1985, p. 22).

<sup>70</sup> Foucault, *The Order of Things*, p. 132 (*As palavras e as coisas*). Sobre o problema da percepção em Condillac e Diderot, ver Suzanne Gearhart, *Open Boundary of Fiction and History: A Critical Approach to the French Enlightenment* (Princeton, 1984), p. 161-199.

<sup>71</sup> Ver Martin Jay, “Scopic Regimes of Modernity”, em *Vision and Visuality*, ed. Hal Foster (Seattle, 1988), p. 3-27.

da visão e de separação dos sentidos.<sup>72</sup> Berkeley não é o único no século XVIII que se interessa em alcançar uma harmonização fundamental dos sentidos, em que o modelo central da percepção visual é o sentido do tato. O problema de Molyneux, que tanto preocupou o pensamento do século XVIII, apresenta o caso de um homem que ignora uma das linguagens dos sentidos, concretamente, a visão. A formulação mais conhecida do problema está em Locke:

Suponha um homem cego de nascimento e hoje adulto, e que já foi ensinado pelo tato a distinguir um cubo e uma esfera feitos do mesmo metal e com aproximadamente o mesmo tamanho, de modo que possa dizer, ao sentir um e a outra, qual é o cubo e qual é a esfera. Suponha então o cubo e a esfera colocados sobre a mesa, com o cego voltando a ver. Eis a indagação: ele conseguiria, por meio de sua visão e antes de tocá-los, distinguir agora e dizer qual é o globo e qual o cubo?<sup>73</sup>

Independentemente de como o problema foi resolvido, inatistas ou empiristas reivindicam sua solução; o testemunho dos sentidos constituiu, para o século XVIII, uma superfície de ordem comum.<sup>74</sup> O problema foi, simplesmente, como se deu a passagem de uma ordem da percepção sensível a

---

<sup>72</sup> A crítica anglo-americana tende frequentemente a presumir um desenvolvimento ininterrupto entre o pensamento do século XVIII e o empirismo e o associativismo do século XIX. Uma reflexão típica encontra-se em Maurice Mandelbaum, *History, Man and Reason: A Study in Nineteenth Century Thought* (Baltimore, 1971), sobretudo p. 147-162. Após insistir em uma continuidade entre os pensamentos de Locke, Condillac e Hartley e o associativismo do século XIX, Mandelbaum admite que “portanto, em suas origens, o associativismo não foi o que James Mill e Alexander Bain mais tarde procuraram fazer dele, um sistema psicológico maduro, útil para classificar e relacionar todos os aspectos da vida mental; ele foi, antes, um princípio usado para relacionar uma posição epistemológica geral a questões mais específicas de interesse intelectual e prático. Entre essas questões, as que dizem respeito à fundamentação da moralidade e às relações da moralidade com a religião ocupavam um lugar particularmente importante” (p. 156). Entretanto, o que Mandelbaum denomina “uma posição epistemológica geral” é precisamente a unidade relativa do saber iluminista, sobre o qual ele impõe as separações e categorias do pensamento de sua própria época. Religião, moralidade e epistemologia não existiam como domínios distintos e separados.

<sup>73</sup> John Locke, *An Essay Concerning Human Understanding*, II, ix, 8 (*Ensaio acerca do entendimento humano*).

<sup>74</sup> Por exemplo, ver Thomas Reid, *Essays on the Powers of the Human Mind* [1785] (Edimburgo, 1819), v. 2, p. 115-116: “Se fosse preciso dizer algo mais sobre um ponto tão evidente, é possível observar que, se a faculdade de ver estivesse no olho, a de ouvir, no ouvido, e assim por diante nos demais sentidos, a consequência necessária seria que o princípio pensante, como chamo a mim mesmo, não é um, mas muitos. Contudo, isso vai de encontro à convicção irresistível dos homens. Quando digo, vejo, ouço, sinto, lembro-me, isso implica que é um e o mesmo eu que realiza todas estas operações.”



outra.<sup>75</sup> Ou, para Condillac, em sua célebre discussão dos sentidos que ganham vida, um a um, em sua estátua, o problema era como os sentidos poderiam “reencontra-se”, ou seja, reunir-se no indivíduo.<sup>76</sup>

Entretanto, para aqueles cujas respostas a Molyneux foram negativas de uma forma ou de outra – um cego que repentinamente restituísse a visão *não* reconheceria de imediato os objetos diante de si –, entre os quais se incluem Locke, Berkeley, Diderot, Condillac e outros, eles têm pouco em comum com os fisiologistas e psicólogos do século XIX, que, com autoridade científica ainda maior, também responderam negativamente à questão. Ao reiterar que o conhecimento, e especificamente o conhecimento do espaço e da profundidade, desenvolve-se a partir de um acúmulo ordenado e da referência cruzada das percepções em um plano independente daquele que vê, o pensamento do século XVIII não poderia saber nada sobre as ideias de pura visibilidade que surgiram no século XIX. Nada poderia ser mais estranho à teoria de Berkeley sobre como se percebe a distância do que a ciência do estereoscópio. Tal aparelho, quintessência do século XIX, com o qual a tangibilidade (ou relevo) é construída somente por meio de uma organização dos estímulos *ópticos* (e o amálgama do observador em um componente do aparato), elimina o próprio campo em que o conhecimento do século XVIII se organizou.

De Descartes a Diderot, passando por Berkeley, a visão é concebida por analogia ao tato.<sup>77</sup> A obra de Diderot será mal interpretada se não percebermos quão profundamente ambivalente ele era a respeito da visão e como resistiu a tratar qualquer fenômeno em termos de um único sentido.<sup>78</sup> Em *Cartas sobre os cegos* (1749), seu relato acerca de Nicholas Saunderson, um matemático cego, afirma não só a possibilidade de uma geometria tátil, mas também que o tato, assim como a visão, traz consigo a capacidade de apreender verdades universalmente válidas. O ensaio é menos uma depreciação do sentido da visão do que uma refutação de sua exclusividade. Diderot

---

<sup>75</sup> Ver Cassirer, *The Philosophy of the Enlightenment*, p. 108 (*A filosofia do Iluminismo*). Para discussões recentes sobre o problema, ver M. J. Morgan, *Molyneux's Question: Vision, Touch and the Philosophy of Perception* (Cambridge, 1977), e Francine Markovits, “Mériam, Diderot et l’aveugle”, em J.-B. Mérian, *Sur le problème de Molyneux* (Paris, 1984), p. 193-282.

<sup>76</sup> Etienne de Condillac, “Traité des sensations” (1754), em *Oeuvres philosophiques de Condillac*, v. 1, ed. Georges Le Roy (Paris, 1947-1951) (edição brasileira: *Tratado das sensações*, Unicamp, 1993).

<sup>77</sup> Ver Michel Serres, *Hermès ou la communication* (Paris, 1968), p. 124-125 (edição brasileira: *Hermes – uma filosofia das ciências*, Graal, 1990), e Maurice Merleau-Ponty, *The Primacy of Perception*, ed. James M. Edie (Evanston, Illinois, 1964), p. 169-172 (edição brasileira: *O primado da percepção e suas consequências filosóficas*, Papirus, 1990).

<sup>78</sup> Sobre a postura de Diderot em relação aos sentidos, ver Elisabeth de Fontenay, *Diderot: Reason and Resonance*, trad. Jeffrey Mehlman (Nova York, 1982), p. 157-169.

detalha os aparelhos de Saunderson para cálculos e demonstrações, com placas retangulares de madeira com uma grade de encaixe delimitada por alfinetes. Ao conectar os alfinetes com os fios de seda, os dedos de Saunderson podiam traçar e interpretar uma infinidade de figuras e suas relações, todas calculáveis por sua localização na tabela demarcada. Aqui, o plano cartesiano aparece de outra forma, mas o estatuto que subjaz a ele é o mesmo. A certeza do conhecimento não dependia exclusivamente do olho, mas de uma relação mais geral entre um sistema sensorial humano unificado e um espaço de ordem delimitado, em que as posições poderiam ser conhecidas e comparadas.<sup>79</sup> Em uma pessoa dotada de visão, os sentidos são distintos, mas, por intermédio do que Diderot chama de “auxílio recíproco”, eles fornecem conhecimento sobre o mundo.

No entanto, apesar desses discursos sobre os sentidos e a sensação, ainda estamos no mesmo campo epistemológico ocupado pela câmara escura, com sua primazia da evidência subjetiva e imediata do corpo. Mesmo em Diderot, considerado um materialista, os sentidos são concebidos mais como anexos de um espírito racionalista e menos como órgãos fisiológicos. Cada sentido opera de acordo com uma lógica semântica imutável, que transcende seu modo de funcionamento meramente físico. Vem daí a importância da imagem discutida por Diderot em *Cartas sobre os cegos*: um homem de olhos vendados em pé ao ar livre dá um passo à frente, segurando com hesitação uma vareta em cada mão, estendidas para sentir os objetos e o espaço diante de si. Mas, paradoxalmente, essa *não* é uma imagem de um homem literalmente cego; ao contrário, trata-se de um desenho abstrato de um observador que enxerga perfeitamente, para quem a visão funciona como o sentido do tato. Assim como os olhos não são, em última instância, aquilo que vê, do mesmo modo os órgãos carnis do tato estão desprendidos do contato com um mundo exterior. Sobre essa figura cega e equipada de uma prótese, que ilustra *Dióptrica*, de Descartes, Diderot observa: “Nem Descartes e tampouco aqueles que o seguiram foram capazes de fornecer uma concepção mais clara da visão.”<sup>80</sup> Essa noção antióptica permeou a obra de outros pensadores durante os séculos XVII e XVIII: para Berkeley, não se pode falar de uma percepção visual da profun-

---

<sup>79</sup> Sobre a permanência do cartesianismo no pensamento iluminista, ver Aram Vartanian, *Diderot and Descartes: A Study of Scientific Naturalism in the Enlightenment* (Princeton, 1953).

<sup>80</sup> Diderot afirma que o mais capaz de teorizar sobre a visão e os sentidos seria “um filósofo que houvesse meditado profundamente sobre o assunto no escuro, ou, para usar a linguagem dos poetas, aquele que tivesse arrancado seus olhos a fim de familiarizar-se melhor com a visão”. *Lettres sur les aveugles*, em *Oeuvres philosophiques*, p. 87 (edição brasileira: *Carta sobre os cegos*, Coleção Os Pensadores, Abril Cultural, 1977).





Ilustração da edição de 1724 de *Dióptrica*, de Descartes.

didade; a estátua de Condillac efetivamente domina o espaço com a ajuda do movimento e do tato. A comparação da visão com o tato corresponde a um campo de saber cujos conteúdos são organizados como posições estáveis em um extenso território. Porém, no século XIX, essa concepção tornou-se incompatível com um campo organizado em torno da troca e do fluxo, em que um conhecimento fortemente ligado ao tato teria sido irreconciliável com a centralidade de signos e mercadorias móveis, cuja identidade é exclusivamente óptica. O estereoscópio, como mostrarei, tornou-se uma indicação crucial do remapeamento e da subsunção do tátil ao óptico.

As pinturas de J.-B. Chardin ocupam-se das mesmas questões sobre conhecimento e percepção. Sobretudo suas naturezas-mortas são uma última grande apresentação do objeto clássico em toda a plenitude, antes que ele seja irrevogavelmente fracionado em significantes intercambiáveis e infundados ou em traços pictóricos de uma visão autônoma. O brilho “em fogo baixo” que caracteriza a obra tardia de Chardin, uma luminosidade inseparável dos valores de uso, é uma luz prestes a ser eclipsada no século XIX, seja pela aura sintética da mercadoria ou pelo resplendor de uma obra de arte cuja própria sobrevivência exigia a negação de sua mera objetividade. Nas naturezas-mortas de Chardin, com seus peitoris estreitos e semelhantes a um palco, repletos de formas, conhecer algo não significava ver a singularidade óptica de um objeto, mas apreender a sua mais plena identidade fenomênica simultaneamente à sua posição em um campo ordenado. O imperativo estético pelo qual Chardin sistematiza as formas simples do uso cotidiano e da experiência sensorial é próximo da exigência de Diderot de representar a natureza, ao mesmo tempo, em sua variabilidade e fluxo, derivando, daquele conhecimento em transformação, ideias universalmente válidas.<sup>81</sup>

Tomemos, por exemplo, o seu *Cesto com morangos silvestres*, de aproximadamente 1761. Seu magnífico cone de morangos ordeiramente empilhados indica como o conhecimento racional da forma geométrica pode coincidir com uma intuição perceptiva do caráter múltiplo e perecível da vida. Para Chardin, o conhecimento sensorial e o racional são inseparáveis. Sua obra é a um só tempo produto de um saber empírico sobre a especificidade contingente das formas e de sua posição em um mundo de significados sociais, bem como uma estrutura ideal, fundada em uma clareza racional dedutiva. Contudo, o caráter imediato da experiência sensível é transposto para um espaço cênico no qual a relação dos objetos entre si diz respeito menos às aparências ópticas

---

<sup>81</sup> Ver Diderot, *La Rêve de D'Alembert*, em *Oeuvres philosophiques*, p. 299-313 (edição brasileira: *O sonho de D'Alembert*, Coleção Os Pensadores, Abril Cultural, 1977).





J.-B. Chardin. *Cesto com morangos silvestres*, 1761.

puras do que ao conhecimento de isomorfismos e posições em um terreno unificado. É no contexto do plano cartesiano que se deve interpretar a clareza enumerativa de Chardin, seu agrupamento de objetos em conjuntos e subconjuntos. Essas analogias formais não dizem respeito a um desenho superficial, mas a um espaço permanente através do qual se distribuem “as identidades não quantitativas e as diferenças que separavam e uniam as coisas”.<sup>82</sup>

A pintura de Chardin também faz parte da preocupação no século XVIII de assegurar a transparência em detrimento da opacidade. Tanto a física newtoniana como a cartesiana, apesar da enorme divergência entre elas, buscaram consolidar a unidade de um único campo homogêneo, a despeito da diversidade de meios e possibilidades de refração em seu interior. A dióptrica (ciência da refração) despertava maior interesse no século XVIII do que a catóptrica

---

<sup>82</sup> Foucault, *The Order of Things*, p. 218 (*As palavras e as coisas*).





J.-B. Chardin. *Bolhas de sabão*, 1739.

(ciência da reflexão), e tal predileção é muito evidente na *Óptica* de Newton.<sup>83</sup> Era fundamental neutralizar o poder de distorção de um meio – seja a lente, o ar ou um líquido –, o que poderia ser feito se as propriedades desse meio fossem conhecidas intelectualmente e, portanto, tornadas transparentes mediante o uso da razão. Em *Bolhas de sabão*, de Chardin, de 1739, um copo repleto de um líquido opaco semelhante a sabão encontra-se de um lado de um peitoril estreito, enquanto um jovem com um canudo transforma a opacidade amorfa daquele líquido em uma esfera transparente feita de bolha de sabão, situada

---

<sup>83</sup> Sobre a modernidade da dióptrica, ver Molyneux, *Dioptrica nova*, p. 251-252. “Ninguém nega que os antigos possuíam o conhecimento da catóptrica (...) contudo, os vidros ópticos certamente são uma invenção moderna.”



simetricamente em frente ao peitoril retilíneo, amalgamando seus dois lados. Tal representação de um ato de domínio ou mestria sem esforço, no qual visão e tato trabalham de modo coordenado (o que ocorre em muitas imagens de Chardin), é paradigmático de sua própria atividade como artista. Sua apreensão da coidentidade entre ideia e matéria e suas posições elegantes, finas e delicadamente dispostas em um campo unificado revelam um pensamento para o qual tátil e óptico não são termos autônomos, constituindo juntos uma modalidade de saber indivisível.

Nesse sentido, a atmosfera pesada e difusa da obra madura de Chardin é um meio no qual a visão funciona como tato, passando por um espaço onde nenhuma fração está vazia.<sup>84</sup> Longe de ser um domínio newtoniano sufocante, o mundo retratado na arte de Chardin está próximo da ciência cartesiana da realidade corpuscular e preenchida de matéria, em que não há vazios nem ação a distância. Se usamos as histórias apócrifas de que Chardin pintava com os dedos, não deve ser para privilegiar os valores atemporais “próprios da pintura”, mas para ressaltar a primazia da visão, que pertence a um momento histórico específico em que a tatilidade estava plenamente integrada.<sup>85</sup>

Chardin está a uma enorme distância de um artista como Cézanne. Se Chardin é compreensível no contexto do problema de Molyneux e da coordenação das linguagens sensoriais, Cézanne implica não só a possibilidade de chegar à condição de um cego que subitamente recuperou a visão, mas, e mais importante, a de conservar essa “inocência” permanentemente. Nos séculos XVII e XVIII, esse tipo de visão “primordial” simplesmente não poderia ser pensada, nem mesmo como possibilidade hipotética. Em toda especulação em torno do caso do garoto de Cheselden, em 1728, ninguém jamais sugeriu que uma pessoa cega que recuperasse a visão poderia enxergar, logo de início, uma revelação luminosa e, de alguma forma, autossuficiente

---

<sup>84</sup> Ver Diderot, *Oeuvres esthétiques*, ed. Paul Vernière (Paris, 1968), p. 484 (edição brasileira: *Diderot. Obras II – Estética, poética e contos*, org. J. Guinsburg, Perspectiva, 2000). Ver também Joseph Addison, *The Spectator*, ed. Donald F. Bond (Oxford, 1965), nº 411, June 21, 1712: “Nossa visão (...) pode ser considerada uma espécie mais delicada e difusa de tato, que estende seu ser sobre uma multidão infinita de corpos.”

<sup>85</sup> Ver a discussão da técnica de Chardin em Norman Bryson, *Word and Image: French Painting of the Ancien Regime* (Cambridge, 1981), p. 118-119. Sobre a relação entre o tato de Rembrandt e a óptica cartesiana, ver Svetlana Alpers, *Rembrandt's Enterprise: The Studio and the Market* (Chicago, 1988), p. 22-24 (edição brasileira: *O projeto de Rembrandt: o ateliê e o mercado*, Companhia das Letras, 2010). Minha interpretação de uma relação recíproca e de cooperação entre visão e tato em Chardin enquanto modelo de atenção sensorial pode ser relacionada à noção de Michael Fried de absorção articulada em seu inovador *Absorption and Theatricality: Painting and Beholder in the Age of Diderot* (Berkeley, 1980).

de manchas coloridas.<sup>86</sup> Ao contrário, esse momento inaugural da visão foi um vazio incapaz de ser dito ou representado, pois estava destituído de discurso e, portanto, de significado. Para uma pessoa recém-capaz de enxergar, a visão tomou forma quando as palavras, os usos e localizações puderam ser atribuídos aos objetos. Se Cézanne, Ruskin, Monet ou qualquer outro artista do século XIX é capaz de conceber uma “inocência do olho”, isso só ocorre por uma reconfiguração maior do observador no início daquele século.

---

<sup>86</sup> Em 1728, o cirurgião Cheselden realizou uma operação bem-sucedida de catarata em um garoto de 14 anos, cego de nascença. Ver Diderot, *Lettres sur les aveugles*, p. 319 (*Cartas sobre os cegos*), e Berkeley, *Theory of Vision Vindicated*, sec. 71 (*Ensaio para uma nova teoria da visão e A teoria da visão confirmada e explicada*). Ver também Jeffrey Mehlman, *Cataract: A Study in Diderot* (Middletown, Connecticut, 1979).



### 3. Visão subjetiva e separação dos sentidos

Reconhecer a não verdade como condição de vida – isso significa, sem dúvida, uma negação fatal dos nossos sentidos comuns de valores.

*Friedrich Nietzsche*

O corpo é um fenômeno múltiplo, composto de uma pluralidade de forças irreduzíveis; sua unidade é a de um fenômeno múltiplo, “unidade de dominação”.

*Gilles Deleuze*

Um dos primeiros parágrafos de *Doutrina das cores*, de Goethe, publicado em 1810, começa com a seguinte descrição:

Escureça um quarto tanto quanto possível; deixe que haja uma abertura circular no postigo da janela, de cerca de oito centímetros de diâmetro, que pode ser fechada ou aberta conforme convier. O sol brilhará com dificuldade através dela em uma superfície branca. Que o espectador fixe seus olhos a uma pequena distância desse círculo luminoso.<sup>1</sup>

Goethe, seguindo uma prática já conhecida de longa data, fez da câmara escura o lugar de seus estudos ópticos. Novamente, de forma muito semelhante à *Óptica* de Newton, o quarto escuro parece instituir relações categóricas entre interior e exterior, entre fonte de luz e abertura, entre observador e objeto. No entanto, na medida em que o relato prossegue, Goethe abandona de forma abrupta e surpreendente a ordem da câmara escura.

Com o fechamento do orifício, deixe que o espectador olhe para a parte mais escura do quarto. Ele verá uma imagem circular pairando diante de si. O meio do círculo aparecerá luminoso, desprovido de cor ou um tanto amarelo, mas a borda aparecerá vermelha. Após certo tempo, esse vermelho expande-se em direção ao centro, cobre o círculo inteiro e, por fim, o

---

<sup>1</sup> Johann Wolfgang von Goethe, *Theory of Colours*, trad. Charles Eastlake (1840; Cambridge, Massachusetts, 1970), p. 16-17 (edição brasileira: *A doutrina das cores*, Nova Alexandria, 2009).

ponto luminoso central. Contudo, tão logo todo o círculo esteja vermelho, os cantos começam a ficar azuis, e o azul gradualmente avança sobre o vermelho. Quando tudo estiver azul, os cantos tornam-se escuros, sem cor. O canto mais escuro avança sobre o azul, novamente e de forma gradual, até que todo o círculo fique sem cor.<sup>2</sup>

A orientação de Goethe para fechar o orifício [*Man schließe darauf die Öffnung*] anuncia a disfunção e a negação da câmara escura como sistema óptico e como figura epistemológica. O fechamento do orifício desfaz a distinção entre espaço interno e externo, do qual dependeu o próprio funcionamento da câmara como aparato e como paradigma. Agora não se trata simplesmente de um observador reposicionado em um interior hermeticamente fechado, a fim de ver seus conteúdos particulares; a experiência óptica que Goethe descreve apresenta uma ideia de visão que o modelo clássico era incapaz de abarcar.

Os círculos coloridos que parecem pairar, ondular e passar por uma sequência de transformações cromáticas não têm correlato dentro ou fora do quarto escuro. Como Goethe explica em detalhe, trata-se de cores “fisiológicas”, que pertencem inteiramente ao corpo do observador e constituem “as condições necessárias da visão”.

Permita que o observador olhe fixamente para um pequeno objeto de cor bem viva e que este seja rapidamente tirado de seu campo de visão após certo tempo, enquanto seus olhos permanecem imóveis. O espectro de outra cor será então visível na superfície branca (...); ele surge de uma imagem que agora *pertence ao olho*.<sup>3</sup>

A subjetividade corpórea do observador, que foi excluída *a priori* do conceito de câmara escura, torna-se subitamente o lugar onde se funda a possibilidade do observador. O corpo humano, em toda a sua contingência e sua especificidade, gera “o espectro de outra cor”, convertendo-se assim no produtor ativo da experiência óptica.

As ramificações da teoria das cores de Goethe são inúmeras e pouco se relacionam com a “verdade” empírica de suas afirmações ou com o caráter

---

<sup>2</sup> Goethe, *Theory of Colours*, p. 17 (*A doutrina das cores*).

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 21. Ver Cassirer, *Rousseau, Kant, and Goethe*, trad. James Gutmann (Princeton, 1945), p. 81-82. Com sua teoria das cores, Goethe tinha por objetivo “não incluir coisa alguma exceto o mundo do olho, que contém apenas forma e cor”.



“científico” de seus experimentos.<sup>4</sup> Em sua acumulação não sistematizada de enunciados e descobertas encontra-se um esboço fundamental da visão subjetiva, uma noção pós-kantiana que é tanto produto como constitutiva da modernidade. O importante na exposição que Goethe faz da visão subjetiva é a inseparabilidade de dois modelos comumente apresentados como distintos e inconciliáveis: um observador fisiológico que será descrito cada vez mais detalhadamente pelas ciências empíricas no século XIX e um observador pressuposto por diversos “romantismos” e modernismos ainda em fase inicial, na condição de produtor ativo e autônomo de sua própria experiência visual.

Evidentemente, a “revolução copernicana” [*Drehung*] do espectador, que Kant propôs no prefácio à segunda edição da *Crítica da razão pura* (1787), é um sinal definitivo de uma nova organização e um novo posicionamento do sujeito. Para Kant, que continua a usar metáforas ópticas, trata-se de “uma mudança de ponto de vista”, de modo que “nossa representação das coisas, tais como nos são dadas, não se regula por estas, consideradas como coisas em si; esses objetos, como fenômenos, é que se regulam pelo nosso modo de representação”.<sup>5</sup> William Blake afirma simplesmente: “Conforme o olho, tal o objeto.”<sup>6</sup> Michel Foucault ressalta que a visão no período clássico era o oposto da epistemologia kantiana, centrada no sujeito; era, à época, uma forma de saber imediato, “um conhecimento perceptível”. Por exemplo:

A história natural [no século XVIII] nada mais é do que a nomeação do visível. Daí sua aparente simplicidade e esse modo de proceder que, de longe, parece ingênuo, por ser tão simples e imposto pelas próprias coisas.<sup>7</sup>

Por trás da obra de Kant, a transparência do sujeito-como-observador começa a se enturvar. A visão, em vez de ser uma forma privilegiada de saber, torna-se um objeto do conhecimento, da observação. Desde o início do século

---

<sup>4</sup> Sobre a óptica de Goethe, ver sobretudo Dennis L. Sepper, *Goethe against Newton: Polemics and the Project of a New Science of Color* (Cambridge, 1988). Ver também Eric G. Forbes, “Goethe’s Vision of Science”, em *Common Denominators in Art and Science*, ed. Martin Pollock, p. 9-15; Rudolf Magnus, *Goethe as a Scientist*, trad. Heinz Norden (Nova York, 1949), p. 125-199; Neil M. Ribe, “Goethe’s Critique of Newton: A Reconsideration”, *Studies in the History and Philosophy of Science* 16, n° 4 (December 1985), p. 315-335; e George A. Wells, “Goethe’s Qualitative Optics”, *Journal of the History of Ideas* 32 (1971), p. 617-626.

<sup>5</sup> Immanuel Kant, *Critique of Pure Reason*, trad. Norman Kemp Smith (Nova York, 1965), p. 24-25 (edição em português: *Crítica da razão pura*, Fundação Calouste Gulbenkian, 1994, p. 22).

<sup>6</sup> William Blake, “Annotations to Reynolds” [c. 1808], em *Complete Writings*, ed. Geoffrey Keynes (Oxford, 1972), p. 456.

<sup>7</sup> Michel Foucault, *The Order of Things* (Nova York, 1970), p. 132 (edição brasileira: *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. Martins Fontes, 2000, p. 180).

XIX, uma ciência da visão tenderá a significar, cada vez mais, uma interrogação acerca da constituição fisiológica do sujeito humano, em vez de uma mecânica da luz e da transmissão óptica. É um momento em que o visível escapa da ordem atemporal da câmara escura e se abriga em outro aparato, no interior da fisiologia e da temporalidade instáveis do corpo humano.

Ao solicitar repetidamente um aposento escurecido ou, talvez de maneira ainda mais significativa, o olho fechado, os experimentos de Goethe não se limitam a dar precedência a uma experiência separada do contato com um mundo externo. Por um lado, ele mostra sua convicção de que a cor é sempre produto de uma combinação de luz e sombra: “A cor mesma é um grau da escuridão; Kircher tem razão quando a denomina *lumen opaticum*.”<sup>8</sup> Por outro lado, ele também apresenta as condições em que os componentes fisiológicos inseparáveis da visão podem ser isolados e observados artificialmente. Para Goethe, assim como para Schopenhauer pouco depois, a visão é sempre um complexo irreduzível, de um lado, de elementos que pertencem ao corpo do observador e, de outro, de dados oriundos de um mundo exterior. Na obra de Goethe, o tipo de separação, implícita na câmara escura, entre representação interior e realidade exterior torna-se uma única superfície de afecções, em que interior e exterior pouco preservam de seus significados e posições anteriores. A cor, como objeto primordial da visão, é agora atópica, isolada de qualquer referente no espaço.

Goethe cita insistentemente experiências em que os conteúdos subjetivos da visão estão dissociados de um mundo objetivo, em que o próprio corpo produz fenômenos que não possuem qualquer correlato externo. Noções de correspondência e de reflexão, nas quais se baseavam a óptica e as teorias do conhecimento clássicas, haviam perdido a centralidade e a necessidade na *Doutrina das cores* de Goethe, embora ele as tenha mantido em alguma parte. Talvez o mais importante seja a sua designação da opacidade como componente crucial e produtivo da visão. Se o discurso acerca da visualidade nos séculos XVII e XVIII reprimiu e ocultou o que ameaçava a transparência de um sistema óptico, Goethe sinaliza uma inversão e propõe a opacidade do observador como condição necessária para o aparecimento dos fenômenos.<sup>9</sup> A percepção ocorre no âmbito daquilo que Goethe chama de *das Triibe* – o turvo, ensombrecido ou sombrio. Agora, pura luz e pura transparência estão além dos limites da visibilidade humana.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Goethe, *Theory of Colours*, p. 31 (*A doutrina das cores*).

<sup>9</sup> A temática da repressão é central para a discussão que Jean-François Lyotard faz da representação renascentista em *Discours, Figure*, sobretudo p. 163-189.

<sup>10</sup> Eliane Escoubas discute esse ponto em “L’Oeil (du) teinturier”, *Critique* 37, n° 418 (March 1982), p. 231-242.



O apelo de Goethe à observação subjetiva é parte de uma mudança que constitui o que Foucault chama de “o limiar de nossa modernidade”. Quando a câmara escura era o modelo dominante de observação, ela era “uma forma de representação que tornou possível o conhecimento em geral”. No começo do século XIX, porém,

O lugar da análise não é mais a representação, mas o homem em sua finitude. (...) Aí se descobria que o conhecimento tinha condições anatomofisiológicas, formava-se pouco a pouco na nervura do corpo, nele tinha uma sede privilegiada; suas formas, em todo caso, não podiam ser dissociadas das singularidades de seu funcionamento; em suma, havia uma natureza do conhecimento humano que lhe determinava as formas e podia, ao mesmo tempo, ser-lhe manifestada nos seus próprios conteúdos empíricos.<sup>11</sup>

No arcabouço do pensamento foucaultiano, a afirmação que Goethe faz do subjetivo e do fisiológico na percepção tem paralelo na obra de seu contemporâneo Maine de Biran. Na primeira década do século XIX, este último esboça uma ciência do “*sens intime*”, em uma tentativa de entender mais exatamente a natureza da experiência interior. No conjunto extraordinário de sua obra, que desafiou os pressupostos do associacionismo e do empirismo britânico, Maine de Biran afirmou a autonomia e a primazia da experiência interior (assim como Bergson e Whitehead o fizeram muito depois) e postulou uma diferença fundamental entre as impressões internas e externas. Crucial na obra de Biran no início do século XIX é o surgimento de um corpo inquieto, ativo, cuja impaciente *motilité* (isto é, o esforço deliberado diante da sensação de resistência) era uma precondição da subjetividade.

Ao procurar apreender a densidade e o caráter imediato do *sens intime*, Maine de Biran obscurece e frequentemente dissolve a identidade da própria interioridade que busca afirmar. Ele usa o termo *coenésthèse* para descrever “a consciência imediata da presença do corpo na percepção” e “a simultaneidade de uma mistura de impressões inerentes a diferentes partes do organismo”.<sup>12</sup> A percepção visual, por exemplo, é inseparável dos movimentos musculares do olho e do esforço físico de focar um objeto ou simplesmente de manter as pálpebras abertas. Para Maine de Biran, o olho, assim como

<sup>11</sup> Michel Foucault, *The Order of Things*, p. 319 (*As palavras e as coisas*, p. 438-439).

<sup>12</sup> Maine de Biran, *Considerations sur les principes d'une division des faits psychologiques et physiologiques*, em *Oeuvres de Maine de Biran*, v. 13, ed. P. Tisserand (Paris, 1949), p. 180. Michel Henry tem um importante estudo sobre Maine de Biran em *Philosophy et phénoménologie du corps: essai sur l'ontologie biranienne* (Paris, 1965). Ver também as reflexões de Aldous Huxley sobre a obra de Maine de Biran em *Themes and Variations* (Londres, 1950), p. 1-152.

o restante do corpo, torna-se um fato físico resoluto, que requer incessantemente o uso ativo de força e atividade. Em uma inversão do modelo clássico do aparato como aparelho neutro de pura transmissão, os órgãos sensoriais daquele que vê e a atividade desses mesmos órgãos estão, agora, inextricavelmente confundidos com qualquer objeto que percebam. Sete anos antes de Goethe publicar *Farbenlehre*, Maine de Biran já havia discutido como a nossa percepção da cor era determinada pela tendência do corpo à fadiga (por meio das modulações fisiológicas ao longo do tempo); o processo de ficar cansado era uma parte da percepção.

Quando o olho se fixa em uma única cor por determinado tempo até ficar fatigado, se em seguida ele se fixa em uma mistura composta da mesma cor com outras, já não verá nessa mistura a cor que estava observando antes.<sup>13</sup>

Tanto Maine de Biran como Goethe deslocam os valores absolutos conferidos às cores pela teoria newtoniana, insistindo na transformação efêmera da cor que se produz no interior do sujeito humano.

Maine de Biran está entre os primeiros de muitos que, no século XIX, elucidaram os pressupostos de Condillac e de outros sobre a composição da percepção. A noção de Condillac da sensação como uma unidade simples, um elemento básico a partir do qual se formam percepções claras, deixa de ser adequada à nova percepção multifacetada e temporalmente dispersa que Maine de Biran detalha, tornando impossível “uma alma reduzida à pura receptividade”. Tanto para Goethe como para Maine de Biran, a observação subjetiva não é a inspeção de um espaço interior ou um teatro de representações. Ao contrário, a observação exterioriza-se cada vez mais; o corpo que vê e seus objetos começam a constituir um único campo no qual interior e exterior se confundem. E, de modo mais significativo, talvez observador e observado possam estar sujeitos aos mesmos modos de estudo empírico. Para Georges Canguilhem, a reorganização do conhecimento humano no início do século XIX sinaliza o fim da ideia de uma ordem humana qualitativamente distinta. Ele cita a maior descoberta de Maine de Biran: se “a alma encontra-se necessariamente encarnada, não há psicologia sem biologia”.<sup>14</sup> Ao longo de todo o século XIX, a potencialidade desse corpo estará cada vez mais sujeita a formas de investigação, regulação e disciplina.

---

<sup>13</sup> Maine de Biran, *Influence de l'habitude sur la faculté de penser* [1803], ed. P. Tisserand (Paris, 1953), p. 56-60.

<sup>14</sup> Georges Canguilhem, “Qu'est-ce que la psychologie?”, em *Etudes d'histoire e de philosophie des sciences* (Paris, 1968), p. 374-375.



A inseparabilidade entre psicologia e biologia domina o pensamento de outro importante pesquisador da visão no século XIX. Em 1815, o jovem Arthur Schopenhauer enviou a Goethe uma cópia de seu manuscrito *Sobre a visão e as cores* [*Über das Sehen und die Farben*].<sup>15</sup> O texto era, em parte, uma homenagem à batalha que o poeta alemão travou com Newton, mas ele foi muito além da teoria de Goethe ao insistir na natureza inteiramente subjetiva da visão. Schopenhauer abandonou a classificação goethiana das cores em fisiológicas, físicas e químicas, eliminando as duas últimas categorias e afirmando que a cor só poderia ser analisada por uma teoria exclusivamente fisiológica. Para Schopenhauer, a cor era sinônimo de reações e de atividade da retina; ele acreditava que Goethe havia se equivocado ao tentar formular uma verdade objetiva, independente do corpo humano, sobre a cor.

Mas as diferenças entre Goethe e Schopenhauer não devem ser excessivamente acentuadas. Em sua preocupação comum com a cor, bem como na ênfase que ambos deram aos fenômenos fisiológicos que a explicassem, eles apontam para uma importante inversão em relação às perspectivas mais influentes do século XVIII sobre o tema, inclusive a depreciação kantiana da cor na *Crítica da faculdade do juízo*.<sup>16</sup> No início do século XIX,<sup>17</sup> ambos também estão envolvidos em uma reação alemã mais geral contra a óptica newtoniana. Inverte-se a prioridade que havia sido outorgada às qualidades primárias de Locke sobre as secundárias. Para Locke, as qualidades secundárias eram as que geravam as várias sensações, e ele insistia em que elas não possuíam nenhuma semelhança com quaisquer objetos reais. Mas, para Schopenhauer e para o Goethe da *Doutrina das cores*, essas qualidades secundárias constituem nossa primeira e principal imagem de uma realidade externa. O conhecimento de um mundo fenomênico começa com a estimulação da retina e se desenvolve segundo a constituição desse órgão. A existência dos objetos externos, assim como dos conceitos de forma, extensão e solidez, decorre dessa experiência fundadora. Para Locke e outros contemporâneos seus, as qualidades primá-

---

<sup>15</sup> Arthur Schopenhauer, *Sämtliche Werke*, ed. Paul Deussen (München, 1911), v. 3, p. 1-93 (edição brasileira: *Sobre a visão e as cores*, Nova Alexandria, 2005). Uma apreciação valiosa desse texto encontra-se em P. F. H. Lauxtermann, “Five Decisive Years: Schopenhauer’s Epistemology as Reflected in his Theory of Color”, em *Studies in the History and Philosophy of Science*, v. 18, nº 3, 1987, p. 271-291. Ver também Wilhelm Ostwald, *Goethe, Schopenhauer und die Farbenlehre* (Leipzig, 1931).

<sup>16</sup> Foucault descreve a visão no século XVIII como “uma visibilidade liberada de todos os outros fardos sensoriais e restringida, ademais, ao preto e branco”. *The Order of Things*, p. 133 (*As palavras e as coisas*, p. 181).

<sup>17</sup> Sobre Schopenhauer e a resistência à óptica de Newton, ver Maurice Elie, “Introduction”, em Arthur Schopenhauer, *Textes sur la vue e sur les couleurs*, trad. Maurice Elie (Paris, 1986), p. 9-26.

rias sempre possuem uma relação de correspondência, quando não de semelhança, com os objetos exteriores e estão em conformidade com os modelos clássicos do observador, como a câmara escura. Em Schopenhauer, essa noção de correspondência entre sujeito e objeto desaparece; ele estuda a cor apenas em relação às sensações do corpo do observador e explicita a irrelevância das distinções entre interior e exterior:

Ainda menos pode entrar na consciência uma distinção, que geralmente não ocorre, entre objeto e representação. (...) O que é imediato só pode ser a sensação, e ela está confinada à esfera sob a nossa pele. Isso pode ser explicado a partir do fato de que fora de nós há exclusivamente uma determinação no espaço, mas o espaço mesmo é (...) uma função de nosso cérebro.<sup>18</sup>

Diferentemente de Locke e de Condillac, Schopenhauer rejeitou qualquer modelo do observador como receptor passivo das sensações; ao contrário, propôs um sujeito que era a um só tempo o lugar e o produtor de sensações. Para ele, que segue Goethe, é central o fato de que a cor se manifesta quando os olhos do observador estão fechados. Demonstrou repetidas vezes como “o que ocorre no cérebro”, no sujeito, é apreendido equivocadamente como se ocorresse fora do cérebro, no mundo. Sua subversão do modelo da câmara escura também foi reforçada pelas pesquisas no início do século XIX, que localizaram o ponto cego como o ponto exato de inserção do nervo óptico na retina. Diferentemente da abertura iluminadora da câmara escura, o ponto que separa o olho e o cérebro no observador schopenhaueriano era definitivamente escuro e opaco.<sup>19</sup>

A importância de Schopenhauer reside aqui na modernidade e, ao mesmo tempo, na ambiguidade desse observador que ele descreve. Ele antecipa de maneira decisiva a estética e a teoria da arte modernistas em sua articulação com uma percepção artística autônoma. Essa dimensão mais conhecida de sua obra esboça os fundamentos de um observador distanciado, com capacidades “visionárias”, caracterizado por um subjetivismo que não pode mais ser chamado de kantiano. Mesmo assim, é importante afirmar a proximidade imediata de Schopenhauer com um discurso científico sobre o sujeito humano, proximidade contra a qual defensores posteriores de uma visão artística supostamente autônoma se rebelaram. Em 1885, o arqui-antimetafísico Ernst Mach creditou a Goethe

---

<sup>18</sup> Arthur Schopenhauer, *The World as Will and Representation*, trad. E. F. J. Payne (Nova York, 1966), v. 2, p. 22 (edição brasileira: *O mundo como vontade e representação*, Contraponto, 2001).

<sup>19</sup> *Ibid.*, p. 491.



e a Schopenhauer a fundação de uma moderna fisiologia dos sentidos.<sup>20</sup> Nas páginas que se seguem, pretendo apontar como o complexo entrelaçamento que Schopenhauer promove entre os discursos científico e estético sobre a visão é crucial para se compreender a modernidade e o observador, e como esse mesmo entrelaçamento desafia toda oposição simplista entre a arte e a ciência do século XIX, consideradas como domínios distintos e separados.

Embora Schopenhauer tenha chamado a sua própria filosofia de “idealista” e interpretações convencionais o identifiquem rotineiramente como um “idealista subjetivo”, tais rótulos empobrecem a textura heterogênea de seu pensamento. Jamais um idealista esteve tão imerso nas minúcias da corporeidade ou aludiu a uma variedade tão grande de textos sobre a fisiologia humana, relacionando por diversas vezes suas ideias mais importantes com a anatomia específica do cérebro, o sistema nervoso e a medula espinhal.<sup>21</sup> A estética schopenhaueriana tem sido tão frequentemente dissociada ou apresentada de maneira independente, que esquecemos de sua vinculação fundamental com o apêndice de *O mundo como vontade e representação*. No entanto, esse sujeito estético, um observador liberado das exigências da vontade e do corpo, capaz de uma “percepção pura” e de tornar-se “o puro olho do mundo”, não está separado de uma preocupação com a ciência da fisiologia.<sup>22</sup> Quanto mais Schopenhauer se envolveu no novo conhecimento coletivo de um corpo fragmentado composto de sistemas orgânicos separados, sujeito à opacidade dos órgãos sensoriais e dominado pela atividade do reflexo involuntário, tanto mais intensamente buscou estabelecer uma visualidade que escapasse das exigências e necessidades do corpo.

Apesar de formado na estética e na epistemologia kantianas em aspectos fundamentais, Schopenhauer empreende aquilo que chama de “correção” delas, o que significa inverter o privilégio que Kant atribui ao pensamento abstrato em detrimento do conhecimento perceptivo e insistir na constituição fisiológica do sujeito como o lugar em que se dá a formação das representações.<sup>23</sup> A resposta de Schopenhauer ao problema kantiano da *Vorstellung* [representação] nos afasta completamente dos termos clássicos da câmara es-

---

<sup>20</sup> Ernst Mach, *Contributions to the Analysis of the Sensations*, trad. C. M. Williams (La Salle, Illinois, 1890), p. 1.

<sup>21</sup> Relativamente pouco foi escrito sobre essa dimensão em Schopenhauer. Ver, por exemplo, Maurice Mandelbaum, “The Physiological Orientation of Schopenhauer’s Epistemology”, em *Schopenhauer: His Philosophical Achievement*, ed. Michael Fox (Sussex, 1980), p. 50-67, e Joachim Gerlach, “Über neurologische Erkenntniskritik”, *Schopenhauer-Jahrbuch*, 53 (1972), p. 393-401.

<sup>22</sup> Schopenhauer, *The World as Will and Representation*, v. 2, p. 367-371 (*O mundo como vontade e representação*).

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 273.

cura. “Que é a representação? Um evento *fisiológico* muito complicado no cérebro de um animal, cujo resultado é a consciência de uma *figura* ou *imagem* nesse mesmo lugar.”<sup>24</sup> O que Kant chamou de unidade sintética da apercepção Schopenhauer não hesita em identificar com o cérebro. Ele é um exemplo, na primeira metade do século XIX, daquilo que se tem chamado de “a reinterpretação fisiológica da crítica kantiana da razão”.<sup>25</sup> “Uma filosofia como a kantiana, que ignora inteiramente o ponto de vista [fisiológico], é unilateral e, portanto, inadequada. Deixa uma lacuna imensa entre o nosso conhecimento filosófico e o fisiológico, com a qual jamais podemos nos contentar.”<sup>26</sup>

Para Theodor Adorno, a distância entre Schopenhauer e Kant deve-se em parte ao reconhecimento do primeiro de que o sujeito transcendental não passa de uma ilusão, um “fantasma”. A única unidade que Schopenhauer consegue finalmente conferir ao sujeito é a biológica.<sup>27</sup> Subentende-se nas observações de Adorno que, uma vez que o eu fenomênico reduz-se a um objeto empírico entre os demais, a autonomia e a autenticidade de suas representações também são colocadas em dúvida. O que assombra o pressuposto schopenhaueriano de um âmbito numênico da “percepção inteiramente objetiva” é sua caracterização simultânea do observador como aparato fisiológico adequado para o consumo de um mundo preexistente de “figuras” e “imagens”. Se no cerne de toda a obra de Schopenhauer encontra-se sua aversão à vida instintiva do corpo, à repetição incessante e monótona das pulsações e desejos, sua utopia da percepção estética foi, igualmente, um recuo em relação à angústia de um mundo modernizado, que estava fazendo do corpo um instrumento de atividade reflexa e previsível, descrita pelos cientistas cujo trabalho tanto lhe fascinava. A crítica de Nietzsche à estética de Schopenhauer reitera que sua “percepção pura” foi, fundamentalmente, uma fuga do corpo sexual.<sup>28</sup>

---

<sup>24</sup> Schopenhauer, *The World as Will and Representation*, v. 2, p. 191 (*O mundo como vontade e representação*). Grifo no original.

<sup>25</sup> Herbert Schnädelbach, *Philosophy in Germany 1831-1933*, trad. Eric Matthews (Cambridge, 1984), p. 105. Ver também David E. Leary, “The Philosophical Development of Psychology in Germany 1780-1850”, *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 14, nº 2 (April 1978), p. 113-121.

<sup>26</sup> Schopenhauer, *The World as Will and Representation*, v. 2, p. 273 (*O mundo como vontade e representação*).

<sup>27</sup> Theodor Adorno, *Minima Moralia*, trad. E. F. Jephcott (Londres, 1974), p. 153-154 (edição brasileira: *Minima Moralia*, Ática, 1993).

<sup>28</sup> Nietzsche, *Genealogy of Morals*, trad. Walter Kaufmann (Nova York, 1968), p. 104-105 (edição brasileira: *Genealogia da moral*, Companhia das Letras, 1998).



De fato, Schopenhauer chegou à combinação definitiva entre subjetivo e fisiológico durante o longo intervalo que separa a primeira e a segunda edições de *O mundo como vontade e representação*, entre 1819 e 1844, um período na Europa em que as concepções de aparato óptico e de corpo humano passavam por profundas transformações. A ampliação de seu texto corresponde à explosão da pesquisa fisiológica e das publicações na área, e a segunda edição registra como ele assimilou extraordinariamente a enorme variedade de material científico. Por exemplo, a figura de Xavier Bichat foi muito importante para Schopenhauer.<sup>29</sup> Sua obra chamada *Pesquisas fisiológicas sobre a vida e a morte* [*Recherches physiologiques sur la vie e la mort*], de 1800, foi considerada “uma das obras mais profundamente concebidas em toda a literatura francesa”. Schopenhauer acrescenta:

Suas reflexões e as minhas apoiam-se mutuamente, já que as suas são comentários fisiológicos das minhas reflexões, e as minhas, comentários filosóficos das suas; seremos mais bem compreendidos se lidos conjuntamente, lado a lado.<sup>30</sup>

Embora já na década de 1840 a obra de Bichat fosse, em geral, considerada cientificamente obsoleta e parte de um vitalismo cada vez mais desacreditado, ele ainda assim forneceu a Schopenhauer um modelo físico essencial do sujeito humano. As conclusões fisiológicas de Bichat tiveram origem sobretudo em seu estudo da morte, que ele identificou com algo fragmentado, que consiste na extinção de diferentes órgãos e processos: a morte da locomoção, da respiração, das percepções dos sentidos, do cérebro. Se a morte era um evento múltiplo, disperso, então a vida orgânica também o era. Segundo Georges Canguilhem, “a genialidade de Bichat consistiu em descentralizar a noção de vida, em encarná-la nas partes dos organismos”.<sup>31</sup> Com Bichat, começam o fracionamento e a divisão do corpo em sistemas e funções separados e especí-

---

<sup>29</sup> Sobre Bichat, ver Elizabeth Haigh, *Xavier Bichat and the Medical Theory of the Eighteenth Century* (Londres, 1984), sobretudo p. 87-117, e Michel Foucault, *The Birth of the Clinic*, trad. A. M. Sheridan Smith (Nova York, 1973), p. 125-146 (edição brasileira: *O nascimento da clínica*, Forense Universitária, 2011). Ver também Paul Janet, “Schopenhauer et la physiologie française: Cabanis e Bichat”, *Revue des Deux Mondes* 39 (maio 1880), p. 35-59.

<sup>30</sup> Schopenhauer, *The World as Will and Representation*, v. 2, p. 261 (*O mundo como vontade e representação*).

<sup>31</sup> Georges Canguilhem, “Bichat e Bernard”, em *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences* (Paris, 1983), p. 161. Ver a caracterização de Jean-Paul Sartre do empirismo no século XIX em *The Family Idiot: Gustave Flaubert 1821-1857*, v. 1, trad. Carol Cosman (Chicago, 1981), p. 472-475: “Os princípios da ideologia empirista escondem uma inteligência analítica (...), um método ativo organizado a fim de reduzir um todo às suas partes.”

ficos, que ocorreriam na primeira metade do século XIX. Uma dessas funções foi, sem dúvida, o sentido da visão.

A visão subjetiva afirmada por Goethe e Schopenhauer, que dotava o observador de uma nova autonomia perceptiva, coincidiu também com a transformação do observador em um sujeito de novos saberes e de novas técnicas de poder. O terreno no qual esses dois observadores inter-relacionados emergiram no século XIX foi a ciência da fisiologia. De 1820 até a década de 1840, a fisiologia era muito diferente da ciência especializada que veio a se tornar mais tarde; ela não dispunha, à época, de qualquer identidade institucional formal e surgiu como o trabalho acumulado de indivíduos não relacionados que atuavam em diversas áreas do saber.<sup>32</sup> Em comum, havia o entusiasmo e o assombro em relação ao corpo, que aparece agora como um novo continente a ser explorado, mapeado e dominado, com novas cavidades e mecanismos revelados pela primeira vez. Porém, a importância real da fisiologia relaciona-se menos com quaisquer das descobertas empíricas do que com o fato de que ela se tornou a arena para novos tipos de reflexão epistemológica que dependiam do conhecimento acerca do olho e do processo da visão; ela sinaliza como o corpo estava se tornando o lugar tanto do poder como da verdade. Nesse momento do século XIX, a fisiologia é uma daquelas ciências que marcam a ruptura que Foucault sugere entre os séculos XVIII e XIX, nas quais o homem surge como um ser em quem o transcendente é retratado no empírico.<sup>33</sup> Foi a descoberta de que o conhecimento era condicionado pelo funcionamento físico e anatômico do corpo, talvez ainda mais importante, dos olhos. Mas a fisiologia, como ciência da vida, também sinaliza o aparecimento de novos métodos de poder.

Quando o diagrama de poder abandona o modelo da soberania em favor de um modelo disciplinar, quando ele se torna o “biopoder” ou a “biopolítica” dos povos, que controla e administra a vida, *é de fato a vida que surge como o novo objeto de poder.*<sup>34</sup>

O grande logro da fisiologia europeia na primeira metade do século XIX foi uma investigação abrangente de um território até então semidesconhecido, um inventário exaustivo do corpo. Tratava-se de um conhecimento que seria também a base para formar um indivíduo adequado às exigências produtivas

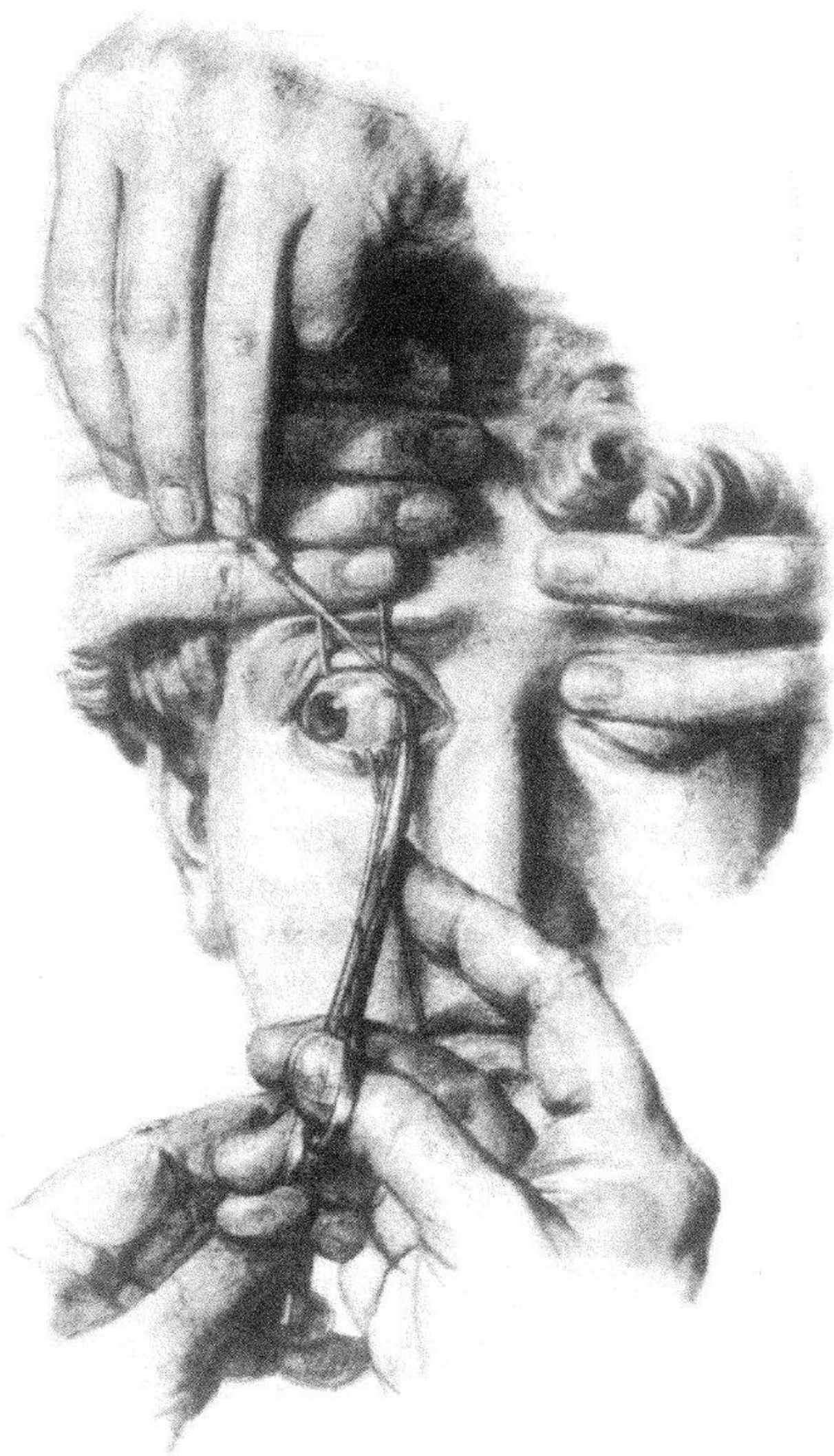
---

<sup>32</sup> Sobre como os novos conceitos da fisiologia foram metaforicamente transferidos para as ciências sociais no século XIX, ver Paul Rabinow, *French Modern: Norms and Forms of the Social Environment* (Cambridge, Massachusetts, 1989), p. 25-26.

<sup>33</sup> Michel Foucault, *The Order of Things*, p. 318-320 (*As palavras e as coisas*).

<sup>34</sup> Gilles Deleuze, *Foucault*, p. 92. Grifos meus (edição brasileira: *Foucault*, Brasiliense, 1988).





Desenho de Nicholas-Henri Jacob em *Traité complet de l'anatomie de l'homme*, de Marc-Jean Bourgery, 1839.

da modernidade econômica e às tecnologias emergentes de controle e sujeição. Já na década de 1840 havia (a) a transferência gradual do estudo holístico da experiência subjetiva ou da vida mental para um plano empírico e quantitativo, e (b) a divisão e fragmentação do sujeito físico em sistemas orgânicos e mecânicos cada vez mais específicos. Bichat contribuiu para essa descentralização ao situar no cérebro funções como a memória e a inteligência, e em vários órgãos internos as emoções. Os trabalhos de Franz Joseph Gall (a cujos seminários Schopenhauer assistiu com interesse quando era estudante) e de Johann Gaspar Spurzheim situaram a mente e as emoções exclusivamente no cérebro. Spurzheim identificou os locais de 35 funções cerebrais. Esse tipo de cartografia mental diferiu dos esforços anteriores, em que a localização era feita mediante indução objetiva e experimentação externa, não mais por meio da introspecção subjetiva.<sup>35</sup> Já no início da década de 1820 a obra de Charles Bell e François Magendie havia articulado a distinção morfológica e funcional entre os nervos sensoriais e os motores.<sup>36</sup> Em 1826, Johannes Müller aprimorou Bell e Magendie, ao determinar que os nervos sensoriais são de cinco tipos, sendo responsáveis pela especialização do sujeito que percebe.<sup>37</sup> Também em meados de 1820 Pierre Flourens anunciou a descoberta das funções das diferentes partes do encéfalo humano, em particular a distinção entre o cerebelo (o centro motor) e o córtex cerebral (um centro da percepção).<sup>38</sup> Toda essa pesquisa construiu uma certa “verdade” do corpo, que deu um fundamento ao discurso schopenhaueriano sobre o sujeito.<sup>39</sup>

O fato de Flourens ter localizado as atividades motora e perceptiva – separando a visão e a audição, de um lado, e o movimento muscular, de outro – proporcionou a Schopenhauer um modelo que isolou a percepção estética e

---

<sup>35</sup> Ver Jean-Pierre Changeux, *Neuronal Man: The Biology of Mind*, trad. Dr. Lawrence Garey (Nova York, 1985), p. 14 (edição em português: *O homem neuronal*, Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1991). Para mais antecedentes, ver Robert Young, *Mind, Brain and Adaptation in the Nineteenth Century* (Oxford, 1970), p. 54-101.

<sup>36</sup> Ver Oswei Temkin, “The Philosophical Background of Magendie’s Physiology”, *Bulletin of the History of Medicine* 20 (1946), p. 10-27.

<sup>37</sup> Johannes Müller, *Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinnes des Menschen und der Thiere* (Leipzig, 1826), p. 6-9.

<sup>38</sup> Pierre Flourens, *Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux dans les animaux vertébrés* (Paris, 1824), p. 48-92.

<sup>39</sup> É preciso lembrar que os conflitos, no início do século XIX, entre “localizacionistas” e “antilocacionistas” ganharam relevância política. Defensores da localização cerebral “eram vistos como regicidas, hostis ao *status quo*, contra a pena de morte, a favor da redução das exigências de propriedade para ter o direito ao voto, negavam a imortalidade da alma (...), eram anticlericais, ateus, até mesmo republicanos; os unitaristas cerebrais são legitimistas”. Henri Hacaen e G. Lanteri-Laura, *Evolutions des connaissances et des doctrines sur les localisations cérébrales* (Paris, 1977), p. 45.



os sistemas responsáveis pela mera subsistência do corpo. No “homem comum, a visão, esse produto criado pela natureza e que ela produz diariamente aos milhares”, mal se diferenciava dessas funções “inferiores”. Porém, nos artistas e “gênios”, o sentido da visão era considerado o mais elevado, por sua “indiferença em relação à vontade”, ou, em outras palavras, por sua separação anatômica em relação os sistemas que regulam a vida puramente instintiva. Flourens forneceu um diagrama fisiológico que possibilitou uma espacialização dessa hierarquia das funções. Não é difícil ver a afinidade de Schopenhauer com as teorias dualistas da percepção que vieram mais tarde, por exemplo, nas obras de Konrad Fiedler (percepção artística e livre, percepção não artística e não livre), Alois Riegl (percepção tátil e óptica) e Theodor Lipps (empatia positiva e negativa) – todas separadas do caráter imediato do corpo e apresentadas como sistemas dualistas de modos transcendentais da percepção.<sup>40</sup>

As teorias de Schopenhauer foram corroboradas pela pesquisa sobre a ação reflexa, em especial pela obra do médico britânico Marshall Hall, que no início da década de 1830 demonstrou como a medula espinhal, independentemente do cérebro, é responsável por uma série de atividades corporais. Hall fez uma distinção categórica entre atividade “cerebral” voluntária do sistema nervoso e atividade “estímulo-motora” involuntária, de uma forma que parecia concordar com a distinção schopenhaueriana entre mero estímulo ou irritabilidade e uma noção de sensibilidade (derivada de Kant).<sup>41</sup> No entanto, ambas as capacidades, mais e menos elevadas, eram áreas dentro do mesmo organismo biológico. Na passagem seguinte, Schopenhauer descreve com surpreendente clareza a inserção da percepção estética no edifício empírico do corpo:

Agora, na série ascendente dos animais, os sistemas nervoso e muscular *separam-se* ainda mais distintamente entre si, até chegar aos vertebrados e, de forma mais completa, ao homem. O sistema nervoso é dividido em um sistema orgânico e um sistema nervoso cerebral. Esse sistema nervoso cerebral, ademais, é desenvolvido para o aparato extremamente complexo do córtex e do cerebelo, da medula espinhal, dos nervos cerebrais e medulares,

---

<sup>40</sup> Wilhelm Worringer, por exemplo, cita Schopenhauer em relação à estética dualista de Theodor Lipps, em *Abstraction and Empathy* [1908], trad. Michael Bullock (Nova York, 1948), p. 137. A provável ligação entre a obra de Schopenhauer e o *Kunstwollen* de Riegl é sugerida de maneira sucinta por Otto Pacht em “Art Historians and Art Critics: Alois Riegl”, *Burlington Magazine* (May 1963), p. 188-193.

<sup>41</sup> Para Hall, “o sistema cerebral é volição, percepção”, enquanto as emoções e paixões estão localizadas no que ele denominou “verdadeira medula espinhal (ou sistema)” em *Memoirs on the Nervous System* (Londres, 1837), p. 70-71. Ver também Edwin Clarke e L. S. Jacyna, *Nineteenth Century Origins of Neuroscientific Concepts* (Berkeley, 1987), p. 127-129.

dos feixes de nervos sensoriais e motores. Deles todos, apenas o córtex cerebral, juntamente com os nervos sensoriais a ele ligados, e os feixes nervosos da espinha posterior foram feitos para *acolher* os estímulos do mundo externo. Todas as outras partes foram feitas somente para *transmitir* os estímulos aos músculos, nos quais a vontade se manifesta diretamente. Tendo essa divisão em mente, vê-se *na consciência*, cada vez mais distintamente, o *estímulo separado do ato da vontade* que ele evoca, assim como a *representação* separa-se da *vontade*. Desse modo, a *objetividade* da consciência aumenta constantemente, já que nela as representações se mostram com cada vez mais distinção e pureza. (...) Eis o ponto em que essa consideração, que tem início a partir de fundamentos fisiológicos, relaciona-se com o tema de nosso terceiro livro, a metafísica do belo.<sup>42</sup>

Em um único parágrafo, somos levados dos feixes nervosos sensoriais ao belo, ou, de maneira mais geral, do mais absoluto funcionamento reflexo do corpo à percepção involuntária do “puro olho do gênio”. Ainda que o conceito de arte possa ser absoluto para Schopenhauer, a possibilidade de sua percepção estética se funda na especificidade da corporeidade humana, tal como descrita pelas ciências experimentais da época. Logo, a possibilidade da “percepção pura” decorre do mesmo acúmulo de conhecimento fisiológico que, simultaneamente, estava moldando um novo sujeito humano produtivo e controlável. Longe de ser uma forma transcendental de conhecimento, tal percepção constitui uma capacidade biológica que não é uniforme em todos os homens e mulheres:

A visão de belos objetos, uma bela vista, por exemplo, é também um fenômeno do cérebro. Sua pureza e perfeição não dependem simplesmente do objeto, mas também da qualidade e da constituição do cérebro, ou seja, de sua forma e tamanho, da delicadeza de sua textura e da estimulação de sua atividade pela energia da pulsação das artérias cerebrais.<sup>43</sup>

Não só a apreensão do belo é fisiologicamente determinada. Schopenhauer insiste em que há métodos físicos capazes de produzir ou modificar certos modos de percepção.

O estado necessário à pura objetividade da percepção tem, em parte, condições permanentes, na perfeição do cérebro e da qualidade psicológica geralmente favorável à sua atividade; e, em parte, condições temporárias,

---

<sup>42</sup> Schopenhauer, *The World as Will and Representation*, v. 2, p. 290-291 (*O mundo como vontade e representação*).

<sup>43</sup> *Ibid.*, p. 24.



na medida em que esse estado é favorecido por tudo o que aumenta a atenção e acentua a suscetibilidade do sistema nervoso cerebral, (...) tudo o que fornece à atividade cerebral uma ascendência espontânea ao reduzir a circulação sanguínea.<sup>44</sup>

Aqui, Schopenhauer propõe maneiras concretas de “silenciar a vontade” a fim de provocar um estado de “pura objetividade” e de “perder-se na percepção”. Uma vez que se compreende que a percepção depende da estrutura física e do funcionamento de um organismo humano empiricamente constituído e que há técnicas do corpo ou procedimentos práticos para modificar externamente a percepção, a reivindicação do observador schopenhaueriano à autonomia torna-se uma ficção. A aplicação que Schopenhauer faz do conhecimento do corpo para “aumentar a atenção” e alcançar a “pura objetividade da percepção” é um projeto cujas *condições de possibilidade* são essencialmente as mesmas daquelas da psicologia fisiológica que surgia no século XIX. Parte importante da nova disciplina consistiu no estudo quantitativo do olho em termos de atenção, tempo de resposta, limiar de estimulação e fadiga. Esses estudos relacionavam-se com a exigência de conhecer a adaptação de um sujeito às tarefas produtivas em que a atenção máxima era indispensável para racionalizar e aumentar a eficiência do trabalho humano. A necessidade econômica da rápida coordenação dos olhos e das mãos na execução de ações repetitivas exigiu um conhecimento preciso das capacidades ópticas e sensoriais do homem. No contexto de novos modelos industriais de produção, a “desatenção” constituiu um sério problema entre os trabalhadores, com consequências econômicas e disciplinares.<sup>45</sup> Além disso, deve-se destacar que a estética de Schopenhauer e a pesquisa contemporânea em psicologia quantitativa, independentemente de quão divergentes sejam suas respectivas noções de “atenção”, constituem-se a partir dos mesmos discursos sobre o sujeito, em que o psicológico é imanente ao subjetivo.<sup>46</sup> O conhecimento disponibilizou técnicas para o controle externo e para a dominação do sujeito humano e, ao mesmo tempo, constituiu o fundamento

---

<sup>44</sup> Ibid., p. 367-368.

<sup>45</sup> Ver Didier Deleule e François Guéry, *Le Corps productif* (Paris, 1972), p. 85-86.

<sup>46</sup> O problema da “atenção” tornou-se central na psicologia científica do final do século XIX, sobretudo na obra de Wilhelm Wundt. Ver Théodule Ribot, *La Psychologie d'attention* (Paris, 1889), e Henri Bergson, *Matter and Memory* [1896], trad. N. M. Paul e W. S. Palmer (Nova York, 1988), p. 99-104 (edição brasileira: *Matéria e memória: ensaio sobre a relação*. Martins Fontes, 2010). Bergson afirma: “Progressivamente seremos levados a definir a atenção como uma adaptação do corpo, e não da mente.” Assim como Schopenhauer, ele reitera que “o efeito essencial da atenção é tornar a percepção mais intensa”. Sobre o impacto dessas noções de atenção, ver meu “Spectacle, Attention, and Counter-memory”, *October* 50 (Fall 1989), p. 97-107 (ver tradução em *Arte & Ensaio*, nº 23).

emancipatório da ideia de visão subjetiva na teoria da arte e na experimentação modernistas. Qualquer interpretação efetiva da cultura moderna tem de se confrontar com as maneiras pelas quais o modernismo é inseparável dos processos de racionalização científica e econômica, em vez de ser uma reação contrária a eles ou de transcendê-los.

A óptica fisiológica esboçada pelos modelos de visão subjetiva de Goethe e Schopenhauer (que alcançou plenitude em Helmholtz na década de 1860) deve ser vista junto com as profundas transformações que ocorreram nas teorias sobre a natureza da luz. A substituição das teorias corpusculares pela teoria ondulatória tem enorme importância para a cultura do século XIX como um todo.<sup>47</sup> A teoria ondulatória da luz tornou obsoleta a noção de propagação retilínea dos raios luminosos, na qual se basearam a óptica clássica e, em parte, a ciência da perspectiva. Os modos de representação oriundos do Renascimento, bem como os modelos de perspectiva que vieram depois, deixaram de contar com a legitimação de uma ciência da óptica. É claro que a verossimilhança associada à construção perspectiva continuou no século XIX, mas, separada do fundamento científico que um dia a justificou, ela não podia mais ter os mesmos significados que teve quando imperavam as ópticas aristotélica ou newtoniana. Todas as teorias dominantes da visão, seja de Alberti, Kepler ou Newton (Huygens é a única exceção óbvia), descreviam como um feixe de raios de luz isolados atravessava um sistema óptico, com cada raio percorrendo o caminho mais curto possível para chegar ao destino.<sup>48</sup> A câmara escura está inextricavelmente ligada a essa configuração epistemológica do tipo ponto a ponto. Ao mesmo tempo, deve-se enfatizar quão profundamente teológica era a concepção da luz como irradiação (composta de raios) e emanção.

A obra de Augustin Jean Fresnel significou uma mudança de paradigma.<sup>49</sup> Já em 1821, Fresnel havia concluído que as vibrações que formam a luz eram completamente *transversais*. Ele e os pesquisadores seguintes construíram mo-

---

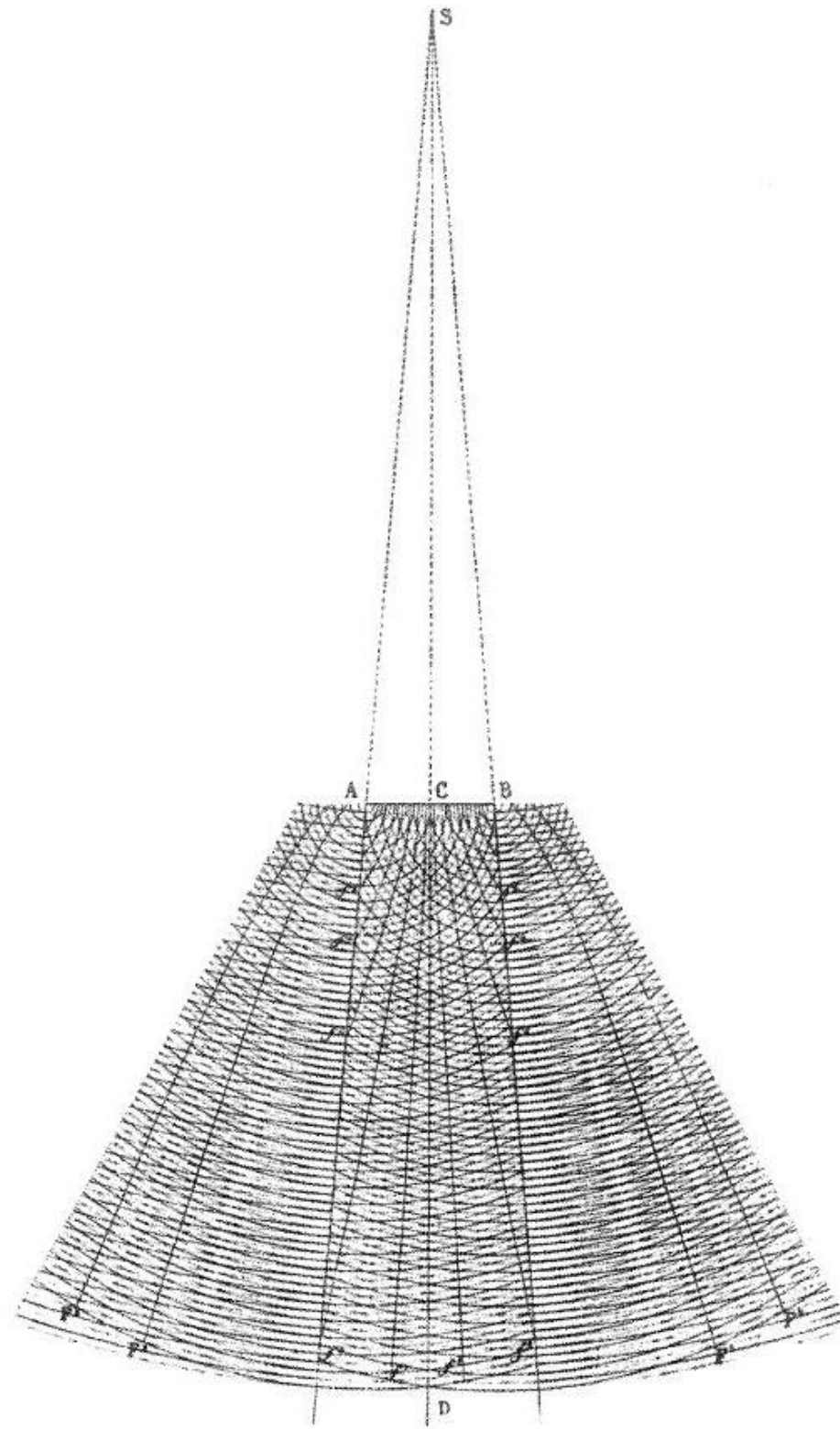
<sup>47</sup> Ver Jed Z. Buchwald, *The Rise of the Wave Theory of Light: Optical Theory and Experiment in the Early Nineteenth Century* (Chicago, 1989). Ver também P. M. Harman, *Energy, Force, and Matter: The Conceptual Development of Nineteenth-Century Physics* (Cambridge, 1982), p. 19-26; e Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2. ed. (Chicago, 1970), p. 73-74 (edição brasileira: *A estrutura das revoluções científicas*, Perspectiva, 2010).

<sup>48</sup> Para antecedentes importantes e dados bibliográficos, ver David C. Lindberg, *Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler* (Chicago, 1976), e Gérard Simon, *Le Regard, l'être et l'apparence dans l'optique de l'Antiquité* (Paris, 1988).

<sup>49</sup> Ver Edward Frankel, "Corpuscular Optics and the Wave Theory of Light: The Science and Politics of a Revolution in Physics", *Social Studies of Science* 6 (1976), p. 141-184; G. N. Cantor, *Optics After Newton* (Manchester, 1983), sobretudo p. 150-159; e R. H. Silliman, "Fresnel and the Emergence of Physics as a Discipline", *Historical Studies in the Physical Sciences* 4 (1974), p. 137-162.



A.-J. Fresnel.  
Interferência das  
ondas luminosas.



delos mecânicos de um éter que transmitia ondas transversais em vez de raios ou ondas longitudinais. A obra de Fresnel ajudou a destruir a mecânica clássica, desobstruindo o caminho para a física moderna. O que havia sido um domínio discreto da óptica nos séculos XVII e XVIII passa a se confundir com o estudo de outros fenômenos físicos, a saber, a eletricidade e o magnetismo. É o momento em que a luz perde seu privilégio ontológico. Durante o século XIX, de Faraday a Maxwell, será cada vez mais difícil lhe outorgar uma identidade independente. A teoria goethiana da cor, com sua proposta de uma diferença qualitativa entre luz e cor, já insinuara tais desenvolvimentos. Mas eis o mais importante: na medida em que a luz começou a ser concebida como um fenômeno eletromagnético, ela passou a se relacionar cada vez menos com o âmbito do visível e com a descrição da visão humana. Nesse momento, no início do século XIX, a óptica física (o estudo da luz e das formas de sua propagação) confunde-se com a física, e a óptica fisiológica (o estudo do olho e de suas capacidades sensoriais) subitamente passa a dominar o estudo da visão.

Um importante marco no campo da óptica fisiológica e na formação de um novo observador foi a publicação do *Manual da fisiologia humana* [*Handbuch der Physiologie des Menschen*], de Johannes Müller, em 1833.<sup>50</sup> Essa obra, um monumental resumo do discurso fisiológico em voga, apresentava um observador radicalmente distinto daquele do século XVIII. Schopenhauer conhecia seu conteúdo, e ela exerceu influência decisiva sobre Helmholtz, colega mais novo de Müller. Ao longo de milhares de páginas, Müller revela uma imagem do corpo como algo multifacetado, semelhante a uma fábrica, constituído de processos e atividades diversificados, gerenciados por quantidades mensuráveis de energia e trabalho. Ironicamente, esse foi um dos últimos textos influentes que analisou o vitalismo, embora ele dispusesse da informação empírica que iria finalmente pôr fim ao vitalismo como ideia aceitável. Em sua exaustiva análise do corpo em uma multiplicidade de sistemas físicos e mecânicos, Müller reduziu o fenômeno da vida a um conjunto de processos psicoquímicos observáveis e manipuláveis em laboratório. A ideia de organismo torna-se equivalente a um amálgama de aparatos adjacentes. A distinção que Bichat tentara manter entre orgânico e inorgânico colapsou sob o peso do inventário mülleriano das capacidades mecânicas do corpo, e sua obra rapidamente tornou-se a base para o trabalho predominante da psicologia e da fisiologia em meados do século XIX. Ela se tornaria particularmente importante para seu discípulo Helmholtz, que descreveu o funcionamento do organismo humano como, fundamentalmente, a manifestação de certa quantidade de força necessária para desempenhar uma determinada atividade.<sup>51</sup>

A parte mais influente da obra de Müller foi seu estudo sobre a psicologia dos sentidos, e o tratamento do sentido da visão foi, de longe, o mais longo nessa seção.<sup>52</sup> Embora precedido pela obra de Bell e Magendie, Müller fez a mais conhecida defesa da subdivisão e da especialização do aparato sensorial humano. Sua fama repousa na teorização daquela especialização: a doutrina das energias nervosas específicas [*spezifische Sinnesenergien*], introduzida na

---

<sup>50</sup> Sobre sua publicação e a história de sua tradução, ver Edwin G. Boring, *A History of Experimental Psychology*, 2. ed. (Nova York, 1957), p. 46. Sobre Müller, ver Gottfried Köller, *Das Leben des Biologen Johannes Müller* (Stuttgart, 1958). Müller é chamado de “o mais extraordinário, versátil e conceituado cientista médico da primeira metade de século XIX” em Clarke e Jayna, *Nineteenth Century Origins of Neuroscientific Concepts*, p. 25.

<sup>51</sup> Deve-se observar a linhagem pedagógica: Müller foi professor de Helmholtz, que, por sua vez, foi professor de Ivan Sechenov, e este, de Ivan Pavlov.

<sup>52</sup> Müller já havia escrito dois livros influentes sobre a visão. Ver *Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtsinnes des Menschen und Thiere* (Leipzig, 1826) e *Über die phantastischen Gesichterscheinungen* (Coblenz, 1826).



*Physiologie*. Trata-se de uma teoria em muitos sentidos tão importante no século XIX quanto o problema de Molyneux o fora no século XVIII. Ela constituiu a fundamentação da *Óptica* de Helmholtz, que dominou a segunda metade do século XIX; foi extensamente discutida, debatida e criticada na ciência, na filosofia e na psicologia mesmo no início do século XX.<sup>53</sup> Em suma, essa foi uma das maneiras mais influentes de considerar e compreender um observador no século XIX; uma forma de descrever uma “verdade” sobre a visão e a cognição.

A teoria baseava-se na descoberta de que os nervos de diferentes sentidos eram fisiologicamente distintos, ou seja, somente capazes de um tipo determinante de sensação e não daquelas próprias aos outros órgãos dos sentidos.<sup>54</sup> Ela afirmava – e isso marca seu escândalo epistemológico – que uma causa uniforme (a eletricidade, por exemplo) provoca sensações absolutamente diferentes de um tipo de nervo para outro. A eletricidade aplicada no nervo óptico produz a sensação de luz; aplicada na pele, provoca a sensação de toque. Inversamente, Müller mostrou que uma variedade de causas diferentes produz a *mesma* sensação em um determinado nervo sensorial. Em outras palavras, ele se refere a uma relação fundamentalmente arbitrária entre estímulo e sensação. Descreve um corpo dotado de uma capacidade inata e, pode-se mesmo dizer, de uma faculdade transcendental, a de *perceber erroneamente*. É o relato de um olho que torna equivalentes as diferenças.

Sua demonstração mais exaustiva é com o sentido da visão. Ele chega à surpreendente conclusão de que a experiência que o observador tem da luz não mantém uma relação necessária com qualquer luz real.<sup>55</sup> O capítulo sobre a visão tem como subtítulo “Condições físicas necessárias para a produção de imagens luminosas”, uma frase que teria sido inimaginável antes do

---

<sup>53</sup> Para uma importante crítica dessa teoria, ver Henri Bergson, *Matter and Memory*, trad. N. M. Paul e W. S. Palmer (Nova York, 1988), p. 50-54 (*Matéria e memória: ensaio sobre a relação*). Outras apreciações incluem Emile Meyerson, *Identity and Reality*, trad. Kate Loewenberg (Nova York, 1963), p. 292-293, e Moritz Schlick, “Notes and Commentary”, *Boston Studies in the Philosophy of Science* 37 (1974), p. 165. Ver também William R. Woodward, “Hermann Lotze’s Critique of Johannes Müller’s Doctrine of Specific Sense”, *Medical History*, v. 19, nº 2 (April 1975), p. 147-157.

<sup>54</sup> Suas premissas iniciais eram: (a) a mesma causa interna estimula diferentes sensações nos diferentes sentidos, e, em cada sentido, sensações que lhe são peculiares; (b) a mesma causa externa também dá origem a diferentes sensações em cada um dos sentidos, segundo as características e capacidades do nervo; (c) a sensação peculiar de cada nervo pode ser estimulada por várias causas distintas, sejam elas internas ou externas. *Elements of Physiology*, v. 2, p. 1.061.

<sup>55</sup> Sir Charles Eastlake, nas notas à sua tradução de 1840 da *Doutrina das cores*, de Goethe, cita Müller como aquele que demonstrou “a capacidade inerente do órgão da visão de produzir luz e cores” (p. 373).

século XIX. Ele começa, então, a enumerar os agentes capazes de produzir a sensação da luz:

1. Ondulações ou emanções que, por sua ação no olho, são chamadas de luz, embora possam ter muitas outras atuações além dessa; por exemplo, provocam mudanças químicas e constituem meios para manter os processos orgânicos nas plantas.
2. Influências mecânicas, como colisões ou golpes.
3. Eletricidade.
4. Agentes químicos, como narcóticos, digitalinas etc., que, uma vez absorvidos na corrente sanguínea, dão origem ao aparecimento de clarões luminosos etc. diante dos olhos, independentemente de qualquer causa externa.
5. Estímulo do sangue em um estado de congestão.

Adiante, Müller reitera essas possibilidades: “As sensações de luz e cor são produzidas onde quer que partes fracionadas da retina sejam afetadas por um estímulo interno, como o sangue, ou um externo, como a pressão mecânica, a eletricidade etc.” O “etc.” parece ter sido acrescentado quase com relutância, já que Müller admite que também a luz radiante é capaz de produzir “imagens luminosas”.

O modelo da câmara escura torna-se, de novo, irrelevante. A experiência da luz é separada de qualquer ponto de referência estável ou de qualquer fonte ou origem em torno da qual se pudesse constituir ou apreender um mundo. A visão especializou-se e se separou, mas não mais se assemelha a qualquer modelo clássico. A teoria das energias nervosas específicas apresenta as linhas gerais de uma modernidade visual em que a “ilusão referencial” é impiedosamente revelada. Essa mesma ausência de referencialidade é a razão pela qual novas técnicas instrumentais construirão um novo mundo “real” para um observador. Trata-se da questão, no início da década de 1830, de um percipiente cuja natureza empírica torna a identidade instável e móvel, e para quem as sensações são intercambiáveis. Com efeito, a visão é redefinida como capacidade de ser afetada por sensações que não têm ligação necessária com um referente, o que coloca em risco qualquer sistema coerente de significado. A teoria de Müller era potencialmente tão nihilista que não surpreende que Helmholtz e Hermann Lotze, entre outros, que aceitaram suas premissas empíricas, fossem impelidos a conceber teorias da cognição e da significação que ocultavam suas implicações culturais intransigentes. Helmholtz propõe sua célebre noção de “inferência inconsciente” e Lotze, sua teoria dos “signos locais”. Ambos queriam uma epistemologia



baseada na visão subjetiva, mas que garantisse um conhecimento confiável sem a ameaça de arbitrariedade.<sup>56</sup> O que estava em jogo e parecia tão ameaçador não era apenas uma nova forma de ceticismo epistemológico acerca da inconfiabilidade dos sentidos, mas uma reorganização positiva da percepção e de seus objetos. A questão não era somente como saber o que é real, mas que novas formas do real estavam sendo fabricadas. Uma nova verdade sobre as capacidades de um sujeito humano estava sendo articulada nesses novos termos.

A teoria de Müller pôs fim às distinções entre sensação interna e externa, que estavam implicitamente preservadas nas obras de Goethe e de Schopenhauer com as noções de “luz interior” e de “visão interior”. Agora, a interioridade é destituída de qualquer significado que ela tenha tido para um observador clássico ou para o modelo da câmara escura, e toda experiência sensorial ocorre em um único plano imanente. O sujeito descrito em sua *Fisiologia* é semelhante ao fenômeno contemporâneo da fotografia: uma propriedade essencial de ambos é a ação dos agentes físicos e químicos em uma superfície sensibilizada. Porém, ao tentar descrever empiricamente o aparato sensorial humano, Müller apresenta não um sujeito unitário, mas uma estrutura composta, sobre a qual muitas técnicas e forças podiam produzir ou simular múltiplas experiências, todas igualmente “realidade”. Com isso, a ideia de visão subjetiva relaciona-se, aqui, menos com um sujeito pós-kantiano que é “o organizador do espetáculo em que ele aparece” do que com um processo de subjetivação em que o sujeito é simultaneamente objeto do saber e objeto de procedimentos de controle e normatização.

Quando Müller distingue o olho humano e os olhos compostos dos crustáceos e dos insetos, ele parece citar nosso equipamento óptico como uma espécie de faculdade kantiana que organiza a experiência sensorial de um modo necessário e inalterado. Contudo, sua obra, apesar do elogio a Kant, implica algo completamente diferente. Longe de ser apodíctico ou universal em sua natureza, como os “espetáculos” do espaço e do tempo, nosso aparato fisiológico revela-se, por diversas vezes, imperfeito, inconsistente, sujeito à ilusão e, de maneira crucial, suscetível a procedimentos externos de manipulação e estimulação que possuem a capacidade essencial de *produzir experiência para o sujeito*. Ironicamente, as noções de arco reflexo

---

<sup>56</sup> Helmholtz procurou estabelecer relações regulares, mas não miméticas, entre as sensações e os objetos e eventos externos. Ver seu *Handbook of Physiological Optics*, v. 2 (Nova York, Dover, 1962), p. 10-35. No entanto, mais tarde, o “psicologismo” de Helmholtz tornou-se alvo dos neokantianos, que buscaram restabelecer um fundamento para o conhecimento *a priori*.

e ação reflexa, que no século XVII se referiam à visão e à óptica da reflexão, começam a se tornar o centro de uma tecnologia emergente do sujeito, que culmina na obra de Pavlov.

Ao descrever a relação entre estímulo e sensação, Müller sugere não um funcionamento ordenado e burocrático dos sentidos, mas, antes, sua receptividade à gestão e à perturbação calculadas. Bem antes de Rimbaud celebrar o deslocamento sensorial, Emil du Bois Reymond, colega de Helmholtz, buscou seriamente a possibilidade dos nervos eletricamente conectados, o que permitiu que o olho visse sons e o ouvido ouvisse cores. A pesquisa de Müller e dos psicofísicos que o seguiram no século XIX é inseparável das fontes técnicas e conceituais disponibilizadas pelos trabalhos contemporâneos nos campos da eletricidade e da química. Algumas evidências empíricas apresentadas por Müller já estavam disponíveis desde a Antiguidade ou eram de domínio do senso comum.<sup>57</sup> O novo é o extraordinário privilégio conferido a um conjunto de técnicas eletrofísicas. O que constitui a “sensação” se expande, se transforma de forma dramática e passa a ter pouco em comum com a maneira como ela foi discutida no século XVIII. Helmholtz esclarece bem a proximidade entre a doutrina mülleriana das energias nervosas e a tecnologia da modernidade do século XIX:

Os nervos têm sido frequentemente, e não de maneira inapropriada, comparados aos fios telegráficos. Esse fio conduz um tipo de corrente elétrica, e nenhum outro; ele pode ser mais forte ou mais fraco; pode se mover em qualquer direção; não possui quaisquer outras diferenças qualitativas. Contudo, segundo os diferentes tipos de aparatos com os quais fornecemos suas terminações, é possível enviar despachos telegráficos, tocar campainhas, explodir minas, decompor a água, mover ímãs, imantar o ferro, desenvolver a luz e assim por diante. O mesmo ocorre *com os nervos*. O estímulo que pode ser produzido neles e é conduzido por eles é (...) em toda parte o mesmo.<sup>58</sup>

Longe da especialização dos sentidos, Helmholtz é explícito sobre a indiferença do corpo às fontes tanto de sua experiência como de sua capacidade

---

<sup>57</sup> Em um contexto intelectual bastante distinto, Thomas Hobbes apresentou algumas das mesmas evidências básicas que Müller. “E assim como pressionar, esfregar ou atingir o olho nos faz visualizar a luz, e pressionar o ouvido produz um ruído, também os corpos que vemos ou ouvimos produzem o mesmo por sua ação forte, embora inobservada.” *Leviathan* [1651], ed. Michael Oakeshott (Oxford, 1957), p. 8 (edição brasileira: *O Leviatã*, Abril Cultural, 1977).

<sup>58</sup> Hermann von Helmholtz, *On the Sensations of Tone*, trad. Alexander Ellis, 2. ed. inglesa (1863; Nova York, 1954), p. 148-149. Grifos meus. Sobre outras analogias no século XIX entre os nervos e a telegrafia, ver Dolf Sternberger, *Panorama of the Nineteenth Century*, p. 34-37.



para múltiplas conexões com outros agentes e máquinas. O sujeito que percebe torna-se um condutor neutro, um tipo de relevo, entre outros, que possibilita ótimas condições de circulação e de trocas – de mercadorias, energia, capital, imagens ou informação.

Nesse sentido, uma correspondência exata entre a separação mülleriana dos sentidos e a divisão do trabalho no século XIX não pode ser inteiramente sustentada. Mesmo para Marx, a separação histórica e a especificação crescente dos sentidos foram, ao contrário, condições para uma modernidade em que a plenitude das forças produtivas do homem seria realizada.<sup>59</sup> Para Marx, o problema sob o capitalismo não foi a separação dos sentidos, mas o estranhamento deles pelas relações de propriedade; a visão, por exemplo, fora reduzida ao mais absoluto “sentido de *ter*”. No que pode ser visto como uma espécie de reformulação da teoria mülleriana das energias específicas dos nervos, Marx, em 1844, antevê um mundo social emancipado, no qual a diferenciação e a autonomia dos sentidos serão ainda mais intensificadas:

Para o *olho*, um objeto vem a ser outro em relação ao que ele é para o *ouvido*, e o objeto do olho é diferente do objeto do ouvido. A natureza específica de cada força essencial é precisamente sua *essência específica* e, portanto, também o modo específico de sua objetificação.<sup>60</sup>

Aqui, Marx soa modernista ao postular uma utopia da percepção desinteressada: em um mundo desprovido de valores de troca, a visão será capaz de deleitar-se consigo mesma. Também na década de 1840, John Ruskin começou a articular a sua própria noção de uma visão especializada, elevada. Assim como Marx, ele sugere que a separação e a especialização dos sentidos não são o mesmo que a fragmentação do trabalho humano. Já na década de 1850, Ruskin, em uma célebre passagem, consegue definir as capacidades de um novo tipo de observador:

Todo o poder técnico de pintar depende de recuperarmos aquilo que pode ser chamado a *inocência do olho*, ou seja, recuperarmos uma espécie de percepção infantil dessas manchas lisas de cor, meramente como tais, sem

---

<sup>59</sup> Ver Karl Marx, *Economic and Philosophic Manuscripts of 1844*, trad. Martin Milligan (Nova York, 1968), p. 139-141: “A formação dos cinco sentidos é um trabalho de toda a história do mundo até os dias de hoje.” Ver uma discussão correlata em Fredric Jameson, *The Political Unconscious* (Ithaca, 1981), p. 62-64.

<sup>60</sup> *Ibid.*, p. 140. Grifos no original.

consciência do que significam, como um cego as veria se subitamente lhe fosse restituída a visão.<sup>61</sup>

Ruskin estava confirmando um tipo de opticalidade primordial que não era sequer uma possibilidade de resposta, no século XVIII, ao problema de Molyneux. Porém, mais importante é ver que Ruskin e Müller estão modernizando a visão da mesma maneira; o projeto de uma visão “inocente” é comum aos dois. O ponto de partida do próprio Ruskin ao descrever o caráter específico da visão é, de fato, o mesmo que o adotado por Helmholtz. Compare Ruskin de *Os elementos do desenho* (“Tudo o que se pode ver no mundo ao redor se apresenta aos olhos somente como um conjunto de fragmentos de diferentes cores em tons variados”) com Helmholtz (“Tudo o que nosso olho vê, ele vê como um agregado de superfícies coloridas no campo visual – essa é sua forma de intuição visual”).<sup>62</sup> Décadas antes de afirmações parecidas terem sido feitas por Maurice Denis e Alois Riegl, entre outros, Helmholtz usava essa premissa para construir um modelo normatizado e quantificável da visão humana. Entretanto, também Ruskin era capaz de empregá-lo, sugerindo a possibilidade de uma visão subjetiva purificada, de um acesso imediato e não filtrado à evidência desse sentido privilegiado. Mas se a visão de Ruskin, Cézanne, Monet e outros tem algo em comum, seria equivocados chamá-lo de “inocência”. Ao contrário, trata-se de uma visão alcançada a duras penas, que reivindicou ao olho um lugar privilegiado, sem o peso das convenções e dos códigos históricos relativos ao ver; uma posição a partir da qual a visão pode funcionar sem o imperativo de produzir seus conteúdos em um mundo “real”

---

<sup>61</sup> John Ruskin, *The Works of John Ruskin*, v. 15, p. 27. Para uma importante discussão acerca do “olho inocente” de Ruskin, ver Phillipe Junod, *Transparence et opacité: essai sur les fondements théoriques de l’art moderne* (Lausanne, 1975), p. 159-170. Ver também Paul de Man, “Literary History and Literary Modernity”, em *Blindness and Insight: Essays in the Rhetoric of Contemporary Criticism* (Nova York, 1971), p. 142-165: “A modernidade existe na forma de um desejo de destruir tudo o que veio antes, na esperança de enfim chegar a um ponto que poderia ser chamado de um presente verdadeiro, um ponto de origem que marca uma nova partida. Essa interação recíproca entre esquecimento deliberado e uma ação que é também uma nova origem abarca todo o poder da ideia de modernidade. (...) As figuras humanas que são um epítome da modernidade são definidas por experiências como a infância ou a convalescença, um frescor da percepção que resulta de um recomeço, da ausência de um passado que ainda não teve tempo de enferrujar a imediatez da percepção (embora o que seja recém-descoberto prefigure o fim desse mesmo frescor).”

<sup>62</sup> John Ruskin, *The Works of John Ruskin*, ed. E. T. Cook and Alexander Wedderburn (Londres, 1903-1912), v. 15, p. 27; Hermann von Helmholtz, “The Facts in Perception”, *Popular Scientific Lectures* (Londres, 1885), p. 86.



reificado.<sup>63</sup> Trata-se da questão de um olho que procura evitar a repetição excessiva de fórmulas e do convencional; o esforço repetitivo de ver acarretou novamente seu próprio padrão de repetição e de convenções. Assim, a “percepção pura”, a atenção óptica do modernismo, precisou excluir ou suspender, cada vez mais, aquilo que obstruiria seu funcionamento: a linguagem, a memória histórica e a sexualidade.

Porém, Müller e outros pesquisadores já haviam demonstrado uma forma da percepção “pura” ao reduzir o olho às suas capacidades mais elementares, ao testar os limites de sua receptividade e ao separar sensação e significado. Se Ruskin e outras figuras importantes no modernismo visual posterior buscaram uma inconsciência “infantil” do significado, as ciências experimentais das décadas de 1830 e 1840 começaram a descrever uma neutralidade do observador que lhe era comparável, e que era também uma pré-condição para o domínio e a anexação externos das capacidades do corpo, bem como para a perfeição das tecnologias da atenção, nas quais sequências de estímulos ou imagens podem produzir o mesmo efeito repetidamente, como se fosse a primeira vez. Alcançar essa espécie de neutralidade óptica e reduzir o observador a um estado supostamente rudimentar, esse era um fim da experimentação artística da segunda metade do século XIX e uma condição para formar um observador capaz de consumir as enormes e novas quantidades de imagens visuais e de informação que, de maneira crescente, circularam nesse mesmo período. Como se vê, a reconstrução do campo visual não foi feita como tábula rasa, sobre a qual representações ordenadas podiam ser dispostas, mas como uma superfície de inscrição em que uma gama aleatória e indiscriminada de efeitos podia ser produzida. A cultura visual da modernidade viria a coincidir com essas técnicas do observador.

---

<sup>63</sup> Ver T. J. Clark, *The Painting of Modern Life*, p. 17: “Em Cézanne, pode-se dizer que a pintura levou a ideologia do visual – a noção do ver como atividade separada, com sua própria verdade, seu próprio acesso particular à coisa em si – ao seu limite e ruptura.” (edição brasileira: *A pintura da vida moderna*, Companhia das Letras, 2004).





## 4. Técnicas do observador

Para o nosso olho é mais cômodo, em uma dada ocasião, reproduzir uma imagem já produzida com frequência do que fixar o que há de novo e diferente em uma impressão.

*Friedrich Nietzsche*

A pós-imagem retiniana talvez seja o mais importante fenômeno óptico discutido por Goethe no capítulo sobre as cores fisiológicas em *Doutrina das cores*. Ele fora antecedido por outros autores no final do século XVIII, mas a maneira como tratou a questão foi, de longe, a mais completa até então.<sup>1</sup> Fenômenos visuais subjetivos, como as pós-imagens, haviam sido registrados desde a Antiguidade, mas somente como eventos fora do domínio da óptica, relegados à categoria de “espectros” ou de mera aparência. Só no início do século XIX, sobretudo com Goethe, essas experiências alcançam o estatuto de “verdade” óptica. Deixam de ser truques que obscurecem uma percepção “verdadeira”; ao contrário, começam a constituir um componente irreduzível da visão humana. Para Goethe e os fisiologistas que o seguiram, não havia ilusão óptica: qualquer experiência do olho saudável era, de fato, uma verdade óptica.

São várias as implicações da nova “objetividade” conferida aos fenômenos subjetivos. Em primeiro lugar, como vimos no capítulo anterior, o privilégio da pós-imagem permitiu conceber uma percepção sensorial separada de qualquer vínculo necessário com um referente externo. A pós-imagem – a presença da sensação na ausência de um estímulo – e suas modulações subsequentes ofereceram uma demonstração teórica e empírica da visão autônoma, de uma experiência óptica produzida pelo e no interior do sujeito. Em segundo lugar, e igualmente importante, introduziu-se a temporalidade como um elemento inseparável da observação. A maioria dos fenômenos descritos por Goethe na

---

<sup>1</sup> Goethe identifica alguns desses primeiros pesquisadores, inclusive Robert W. Darwin (1766-1848), pai de Charles Darwin, e o naturalista francês Buffon (1707-1788). Ver *Theory of Colours*, trad. Charles Eastlake (Cambridge, Massachusetts, 1970), p. 1-2 (edição brasileira: *A doutrina das cores*, Nova Alexandria, 2009). Ver também Boring, *A History of Experimental Biology* (Nova York, 1950), p. 102-104.

*Doutrina das cores* envolve um desdobramento no tempo: “A extremidade começa a ficar azul (...), o azul gradualmente avança para dentro (...), a imagem torna-se gradualmente mais tênue.”<sup>2</sup> A instantaneidade virtual da transmissão óptica (intromissão ou extroversão) constituiu uma fundamentação incontesteável da óptica clássica e das teorias clássicas da percepção, de Aristóteles a Locke. E a relação de simultaneidade entre a imagem da câmara escura e seu objeto exterior jamais foi questionada.<sup>3</sup> No entanto, na medida em que a observação vincula-se vez mais ao corpo no início do século XIX, temporalidade e visão tornam-se indissociáveis. Os processos variáveis, que a própria subjetividade vivenciou no tempo, tornaram-se sinônimos do ato de ver, pondo fim ao ideal cartesiano de um observador completamente focado em um objeto.

Mas o problema da pós-imagem e da temporalidade da visão subjetiva está inserido em questões epistemológicas mais amplas no século XIX. Por um lado, a atenção que Goethe e outros conferem à pós-imagem assemelha-se aos discursos filosóficos de seus contemporâneos, que descrevem a percepção e a cognição como processos essencialmente temporais, dependentes de um amálgama dinâmico entre passado e presente. Schelling, por exemplo, descreve uma visão fundada exatamente nessa sobreposição temporal:

Não vivemos na visão; nosso conhecimento é um trabalho em etapas, ou seja, ele tem de ser produzido etapa por etapa, de maneira fragmentada, com divisões e gradações. (...) No mundo externo, todos veem mais ou menos a mesma coisa, mas nem todos conseguem expressá-lo. Para que possa completar a si mesma, cada coisa passa por certos momentos – *uma série de processos que se seguem uns aos outros, em que o último sempre envolve o anterior*, leva cada coisa à sua maturidade.<sup>4</sup>

Antes disso, no prefácio à *Fenomenologia* (1807), Hegel repudia veementemente a concepção lockiana da percepção. Ele situa a percepção em um desdobramento temporal e histórico. Ao atacar a aparente certeza da percepção sensível, refuta implicitamente o modelo da câmara escura. “A verdade não é uma moeda cunhada, pronta para ser entregue e embolsada, sem

<sup>2</sup> Goethe, *Theory of Colours*, p. 16-17 (*A doutrina das cores*). A ciência do século XIX sugeriu “a ideia de uma realidade que perdura internamente, que é a duração propriamente dita”. Henri Bergson, *Creative Evolution*, trad. Arthur Mitchell (Nova York, 1944), p. 395 (edição brasileira: *A evolução criadora*, Unesp, 2010).

<sup>3</sup> Sobre a instantaneidade da percepção, ver, por exemplo, David C. Lindberg, *Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler* (Chicago, 1976), p. 93-94.

<sup>4</sup> F. W. J. Schelling, *The Ages of the World* [1815], trad. Fredrick de Wolfe Bolman (Nova York, 1942), p. 88-89. Grifos meus.



mais.”<sup>5</sup> Embora se refira à noção lockiana das ideias “que imprimem” a si mesmas nas mentes passivas, a observação de Hegel tem uma aplicabilidade precoce no caso da fotografia, que, assim como a cunhagem, oferecia outra forma de “verdade” permutável, produzida mecanicamente e em série. A interpretação dinâmica e dialética de Hegel acerca da percepção, em que a aparência nega a si própria para se tornar algo diferente, faz ecoar a discussão de Goethe sobre as pós-imagens:

O olho não pode, por um momento sequer, permanecer em um estado particular determinado pelo objeto para o qual ele olha. Ao contrário, o olho é forçado a uma espécie de oposição, que, ao contrastar os extremos entre si, e os níveis intermediários entre si, combina essas impressões opostas. Assim, ele sempre tende ao todo, quer as impressões sejam sucessivas ou simultâneas e restritas a uma imagem.<sup>6</sup>

Goethe e Hegel, cada um ao seu modo, interpretam a observação como um jogo, interação de forças e relações, não como uma contiguidade ordenada de sensações distintas e estáveis, tal como fora concebida por Locke e Condillac.<sup>7</sup>

Outros autores dessa época também descreveram a percepção como um processo contínuo, um fluxo de conteúdos temporalmente dispersos. Em seus escritos epistemológicos, o físico André-Marie Ampère usou o termo *concrétion* para descrever como qualquer percepção se combina com uma percepção anterior ou memorada. As palavras *mélange* e *fusion* aparecem frequentemente em seu ataque às noções clássicas de sensações isoladas e “puras”. A percepção, conforme escreveu ao amigo Maine de Biran, era fundamentalmente “*une suite de différences successives*”<sup>8</sup> [uma série de diferenças sucessivas]. As dinâmicas da pós-imagem estão sugeridas também na obra de Johann Friedrich Herbart, que empreendeu uma das primeiras tentativas de quantificar a dinâmica da experiência cognitiva. Seu objetivo aparente foi demonstrar e preservar a noção kantiana de unidade da mente, mas

<sup>5</sup> G. W. F. Hegel, *The Phenomenology of Mind*, trad. J. B. Baillie (Nova York, p. 1967), p. 98 (edição brasileira: *Fenomenologia do espírito*, Vozes, 1992, p. 41, § 39).

<sup>6</sup> Goethe, *Theory of Colours*, p. 13 (*A doutrina das cores*).

<sup>7</sup> Entretanto, deve-se observar que Hegel, em uma carta a Schelling em 1807, criticou a doutrina goethiana das cores por ser “restrita completamente ao empírico”. *Briefe von und an Hegel*, v. 1, ed. Karl Hegel (Leipzig, 1884), p. 94. Citada em Karl Löwith, *From Hegel to Nietzsche: The Revolution in Nineteenth-Century Thought*, trad. David E. Green (Nova York, 1964), p. 13.

<sup>8</sup> André-Marie Ampère, “Lettre à Maine de Biran” [1809], em *Philosophie des Deux Ampères*, ed. J. Barthélemy-Saint-Hilaire (Paris, 1866), p. 236.

sua formulação das leis matemáticas que governam a experiência mental o tornou, na verdade, “o pai espiritual da psicologia do estímulo-resposta”.<sup>9</sup> Se Kant forneceu uma descrição positiva acerca da capacidade de a mente sintetizar e ordenar a experiência, Herbart (sucessor de Kant em Königsberg) detalhou como o sujeito evita e impede a incoerência e a desorganização internas. Para Herbart, a consciência começa como um fluxo de dados vindos de fora, potencialmente caóticos. As ideias das coisas e dos eventos jamais foram cópias da realidade externa, mas o resultado de um processo interativo dentro do sujeito, em que as ideias [*Vorstellungen*] passavam por operações de desbotamento, inibição e fusão [*Verschmelzungen*] com outras ideias ou “apresentações”, anteriores ou simultâneas. A mente não reflete a verdade; ela a obtém a partir de um processo contínuo que envolve conflito e combinação de ideias.

Que uma série *a, b, c, d* seja dada pela percepção; então, desde o primeiro movimento da percepção e enquanto ela durar, *a* é exposto a uma captura por outros conceitos já presentes na consciência. Entrementes, *a*, já parcialmente imerso na consciência, torna-se cada vez mais obscurecido quando *b* recupera a consciência. Esse *b*, de início não obscurecido, combina-se com o *a* que imerge. Segue-se, então, *c*, que, sendo ele mesmo não obscurecido, funde-se com *b*, que estava se tornando obscurecido. Similarmente, segue-se *d*, para fundir-se com *a, b* e *c*, em diferentes graus. Disso surge uma lei para cada um desses conceitos. (...) É muito importante determinar, por cálculos, o grau de força que um conceito tem de alcançar para que consiga ficar ao lado de dois ou mais conceitos mais fortes, exatamente no limiar da consciência.<sup>10</sup>

Para Herbart, todos os processos de combinação e oposição que Goethe descreveu fenomenicamente em termos da pós-imagem são enunciáveis em equações diferenciais e teoremas. Para descrever os mecanismos mentais de

---

<sup>9</sup> Benjamin B. Wolman, “The Historical Role of Johann Friedrich Herbart”, em *Historical Roots of Contemporary Psychology*, ed. Benjamin B. Wolman (Nova York, 1968), p. 33. Ver também David E. Leary, “The Historical Foundations of Herbart’s Mathematization of Psychology”, *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 16 (1980), p. 150-163. Sobre a influência de Herbart na teoria da arte e na estética que vieram a seguir, ver Michael Podro, *The Manifold in Perception: Theories of Art from Kant to Hildebrand* (Oxford, 1972); e Arturo Quintavalle, “The Philosophical Context of Riegl’s ‘Stilfragen’”, em *On the Methodology of Architectural History*, ed. Demetri Porphyrios (Londres, 1981), p. 17-20.

<sup>10</sup> Johann Friedrich Herbart, *A Textbook in Psychology: An Attempt to Found the Science of Psychology on Experience, Metaphysics and Mathematics*, trad. Margaret K. Smith (Nova York, 1891), p. 21-22.



oposição e inibição, ele discute especificamente a percepção da cor.<sup>11</sup> Uma vez que as operações da cognição passam a ser mensuráveis fundamentalmente em termos de duração e intensidade, ela se torna previsível e controlável. Embora Herbart fosse filosoficamente contrário à experimentação empírica ou a qualquer pesquisa fisiológica, suas tentativas tortuosas de matematizar a percepção foram importantes para as pesquisas sensoriais quantitativas que vieram a seguir, com Müller, Gustav Fechner, Ernst Weber e Wilhelm Wundt.<sup>12</sup> Ele foi um dos primeiros a reconhecer a crise potencial de significado e de representação que uma subjetividade autônoma implica, e propôs um arcabouço para regulá-la. Herbart buscava quantificar a *cognição*. Essa quantificação preparou o caminho para tentativas de mensurar a magnitude das sensações, e tais mensurações exigiam uma experiência sensorial duradoura. A pós-imagem veio a se tornar um meio crucial para quantificar a observação, meio pelo qual a intensidade e a duração da estimulação retiniana podiam ser mensuradas.

O trabalho de Herbart não foi mera especulação epistemológica; estava diretamente ligado às suas teorias pedagógicas, influentes na Alemanha e em outras partes da Europa em meados do século XIX.<sup>13</sup> Herbart acreditou que suas tentativas de quantificar os processos psicológicos podiam controlar e determinar a entrada sequencial de ideias em mentes jovens; particularmente, podiam insuflar ideias morais e disciplinares. Os objetivos centrais na pedagogia de Herbart eram obediência e atenção. Assim como novas formas de produção nas fábricas solicitaram um conhecimento mais preciso do tempo de atenção do trabalhador, a administração da sala de aula, outra instituição disciplinar, também exigiu uma informação semelhante.<sup>14</sup> Em ambos os casos, o sujeito em questão era mensurável e regulado no tempo.

Na década de 1820, em toda a Europa, o estudo quantitativo das pós-imagens estava em curso em diversas áreas da pesquisa científica. O tcheco Jan Purkinje, que atuava na Alemanha, deu continuidade ao trabalho de Goethe acerca da persistência e da modulação das pós-imagens: quanto tempo elas du-

---

<sup>11</sup> Ver Herbart, *Psychologie als Wissenschaft*, v. 1 (Königsberg, 1824), p. 222-224.

<sup>12</sup> Para a influência de Herbart sobre Müller, ver *Elements of Psychology*, v. 2, p. 1.380-1.385, do próprio Müller.

<sup>13</sup> Sobre as teorias de Herbart acerca da educação, ver Harold B. Dunkel, *Herbart and Herbartism: An Educational Ghost Story* (Chicago, 1970), sobretudo p. 63-96.

<sup>14</sup> Ver Nikolas Rose, "The Psychological Complex: Mental Measurement and Social Administration", *Ideology and Consciousness* 5 (Spring, 1979), p. 5-70; Didier Deleule e François Guéry, *Le Corps productif* (Paris, 1973), p. 72-89.

ravam, por quais mudanças passavam e sob quais condições.<sup>15</sup> Sua pesquisa empírica e os métodos matemáticos de Herbart vieram a se unir na geração seguinte de psicólogos e psicofísicos, quando o limiar entre o fisiológico e o mental se tornou um dos primeiros e mais importantes objetos da prática científica. Em vez de registrar as pós-imagens em termos do tempo vivido do corpo, como Goethe fizera, Purkinje foi o primeiro a estudá-las como parte de uma quantificação exaustiva da irritabilidade do olho.<sup>16</sup> Purkinje forneceu a primeira classificação formal dos diferentes tipos de pós-imagens, e os desenhos que fez delas indicam de maneira notável a objetividade paradoxal que os fenômenos da visão subjetiva podem alcançar. Se víssemos os desenhos originais em cores, teríamos uma sensação mais nítida de sua sobreposição inédita entre o visionário e o empírico, entre o “real” e o abstrato.

Apesar de trabalhar com instrumentos relativamente imprecisos, Purkinje cronometrou quanto tempo o olho demorava para se fatigar e quanto tempo a pupila levava para se dilatar e se contrair, além de medir a força dos movimentos oculares. A superfície física do olho converteu-se em um campo de informação estatística: ele dividiu a retina de acordo com os diferentes tons que a cor toma conforme a área que ela atinge no olho. Purkinje também descreveu a extensão da área de visibilidade, quantificou a distinção entre visão direta e indireta, e deu uma explicação muito precisa para o ponto cego.<sup>17</sup> O discurso da dióptrica, da transparência dos sistemas refrativos nos séculos XVII e XVIII, deu lugar a um mapeamento do olho como território produtivo, com zonas variáveis de eficiência e aptidão.

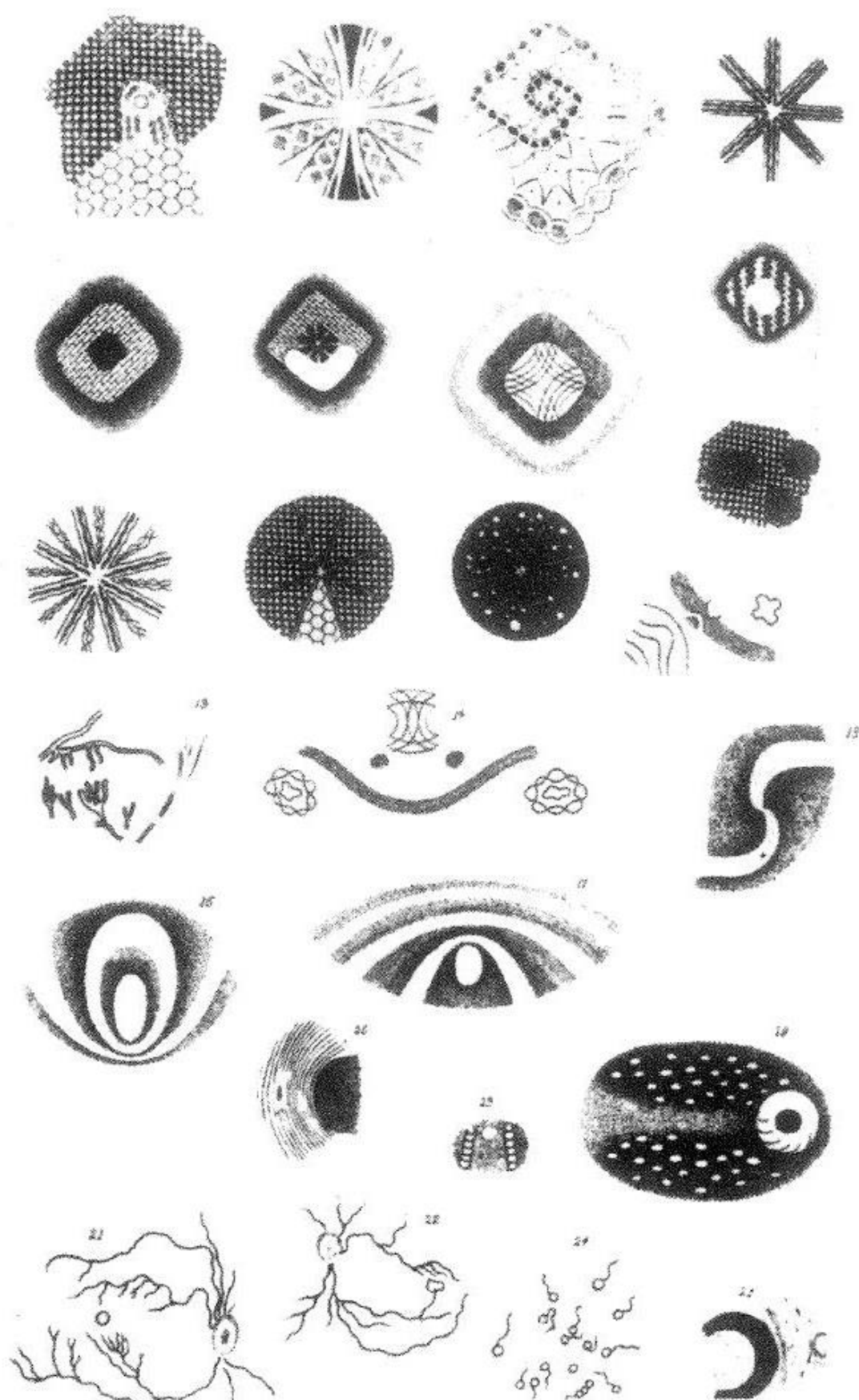
---

<sup>15</sup> Purkinje escreveu em latim, e outros o traduziram para o tcheco. Para traduções importantes para o inglês, ver “Visual Phenomena” [1823], trad. H. R. John, em William S. Sahakian, *History of Psychology: A Source Book in Systematic Psychology* (Itasca, Illinois, 1968), p. 101-108; e “Contributions to a Physiology of Vision”, trad. Charles Wheatstone, *Journal of the Royal Institution* 1 (1830), p. 101-117, reeditado em *Brewster and Wheatstone on Vision*, ed. Nicholas Wade (Londres, 1983), p. 248-262.

<sup>16</sup> Goethe faz um relato impressionante e revelador da subjetividade da pós-imagem, em que a fisiologia do olho masculino atento e seu funcionamento são inseparáveis da memória e do desejo: “Eu havia entrado em uma estalagem ao entardecer, e, assim que uma linda jovem – de pele alvíssima, cabelos negros e um corselete escarlate – adentrou o aposento, olhei-a atentamente, já que ela estava diante de mim a certa distância, à meia-luz. Como ela se virou logo em seguida, vi em uma parede branca, que agora estava diante de mim, uma face negra cercada por uma luz bastante clara, enquanto o vestido da figura perfeitamente distinta parecia ser de um lindo verde-água.” *Theory of Colours*, p. 22 (*A doutrina das cores*).

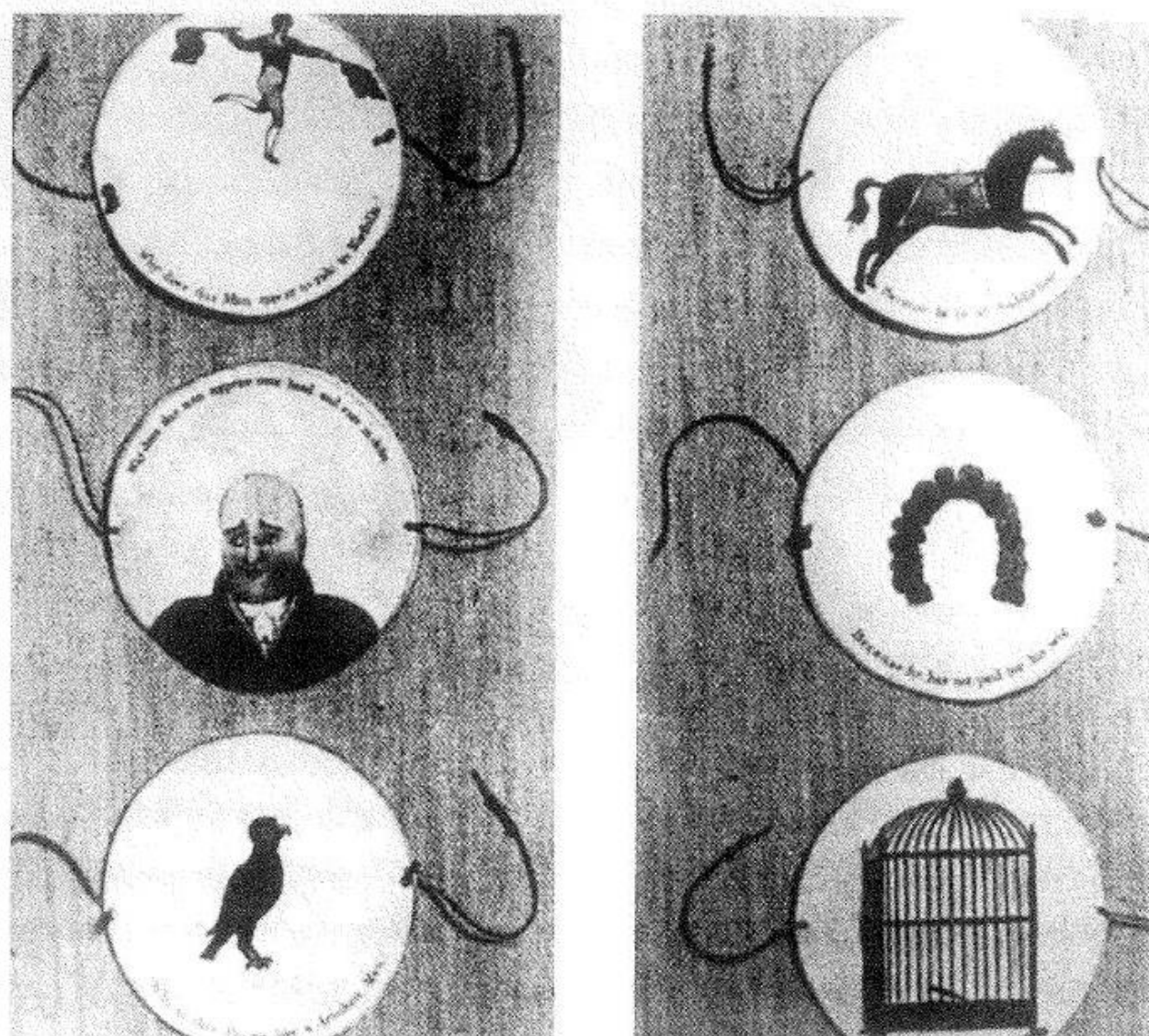
<sup>17</sup> É preciso notar que Purkinje, em 1823, foi o primeiro cientista a formular um sistema de classificação para as impressões digitais, mais uma técnica para produzir e regular os sujeitos humanos. Ver Vlasilav Krutz, “Purkinje, Jan Evangelista”, em *Dictionary of Scientific Biography*, v. 11 (Nova York, 1975), p. 213-217.





Jan Purkinje. Pós-imagens, 1823.

Tendo começado em meados da década de 1820, o estudo experimental das pós-imagens levou à invenção de uma variedade de técnicas e aparelhos ópticos. Inicialmente, eles tiveram como propósito a observação científica, mas logo se transformaram em formas de entretenimento popular. Todos se baseavam nas noções de que a percepção não era instantânea e de que havia uma separação entre o olho e o objeto. Pesquisas sobre a pós-imagem haviam sugerido que ocorria alguma forma de combinação ou fusão quando as sensações eram percebidas em rápida sucessão. A duração envolvida no ato de ver possibilitou sua modificação e seu controle.



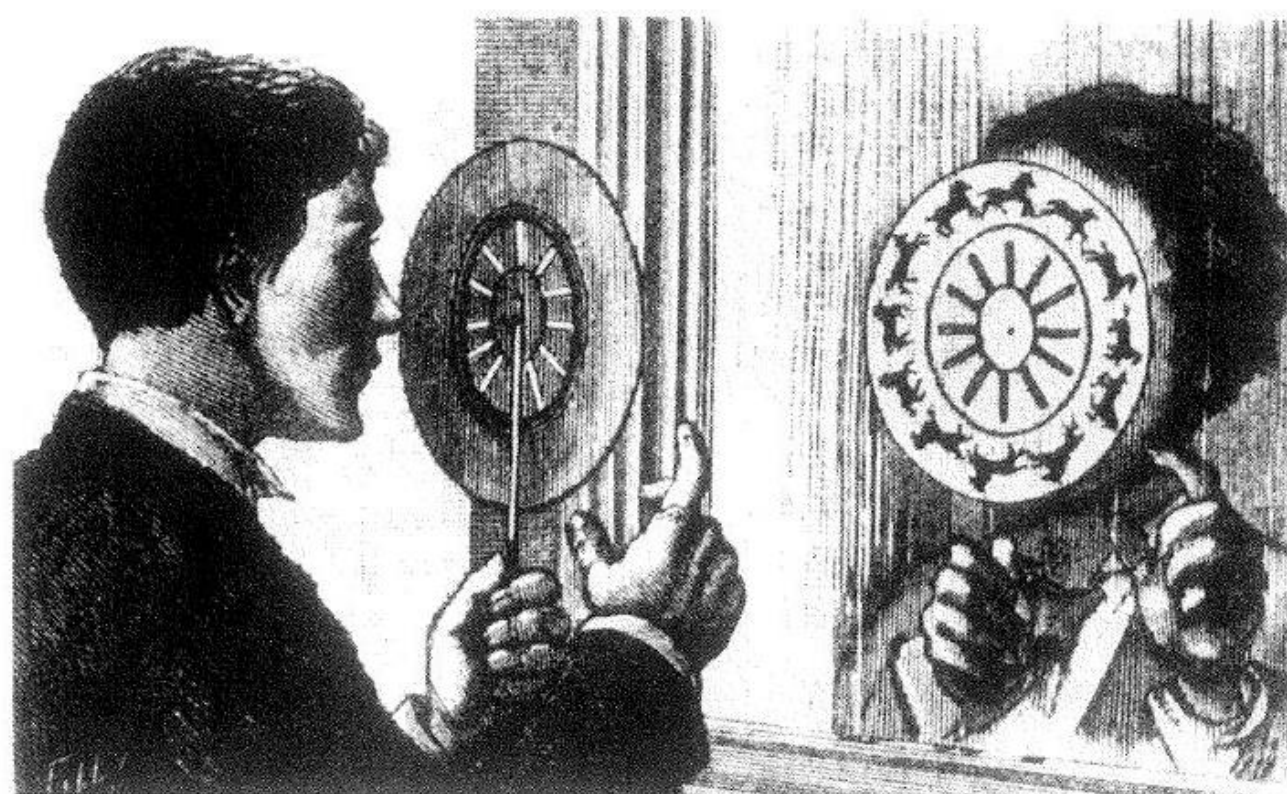
Taumatrópios,  
cerca de 1825.

Um dos primeiros aparelhos ópticos foi o taumatrópio (literalmente, girador de maravilhas), popularizado pela primeira vez em Londres, por John Paris, em 1825. Tratava-se de um pequeno disco circular com um desenho em cada lado e fios prendidos de tal modo que ele pudesse ser rodopiado com um giro de mão. Por exemplo, o desenho de um pássaro em um lado e de uma gaiola em outro produzia, quando girado, a ilusão do pássaro dentro da gaiola. Outro exibia um retrato de um homem careca em um lado e uma peruca no outro. Paris descreveu a relação entre as pós-imagens na retina e o funcionamento de seu aparelho:

Um objeto foi visto, pois sua imagem foi delineada na retina ou no nervo óptico que está situado na parte posterior do olho; o experimento mostrou que a mente recebe uma impressão que ainda dura cerca de 1/8 de segundo após a imagem ser retirada. (...) O taumatrópio depende do mesmo princípio óptico; a impressão causada na retina pela imagem, que está retratada em um lado do cartão, não se apaga antes que aquela que está pintada no lado oposto seja apresentada ao olho; a consequência é que se veem ambos os lados de uma só vez.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Ver John A. Paris, *Philosophy in Sport Made Science in Earnest; Being an Attempt to Illustrate the First Principles of Natural Philosophy by the Aid of Popular Toys and Sports* (Londres, 1827), v. 3, p. 13-15.





Utilização do fenacístoscópio diante de um espelho.

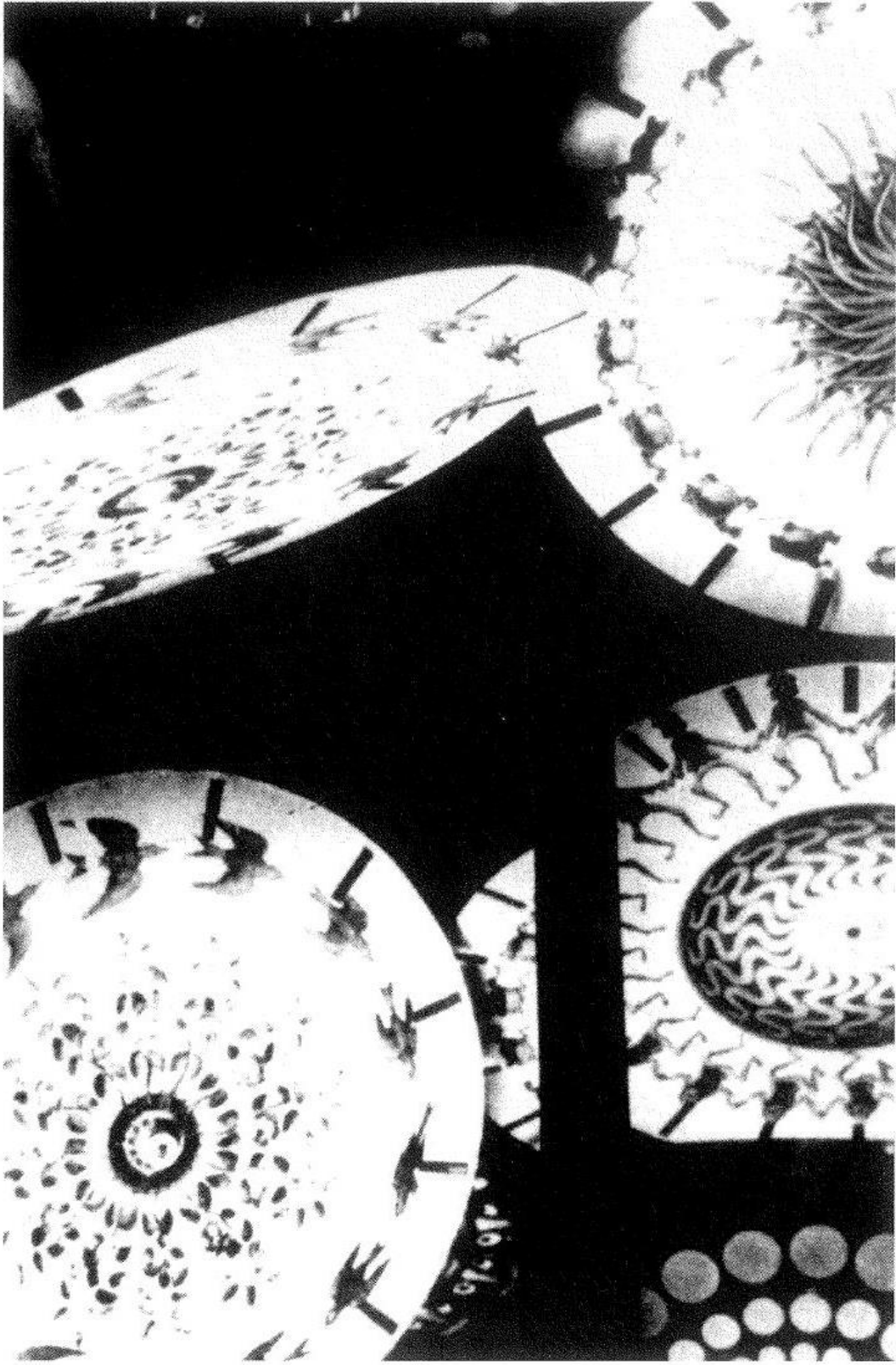
Fenômenos semelhantes tinham sido observados em séculos anteriores, ao simplesmente girar-se uma moeda e ver ambos os lados ao mesmo tempo. Mas essa foi a primeira vez que o fenômeno recebeu uma explicação científica e um aparelho foi criado para ser vendido como entretenimento popular. A simplicidade desse “brinquedo filosófico” tornou inequivocamente clara a natureza a um só tempo fabricada e alucinatória de sua imagem e a ruptura entre a percepção e seu objeto.

Também em 1825, Peter Mark Roget, matemático inglês e autor do primeiro dicionário de sinônimos e antônimos, publicou um relato de suas observações sobre as rodas de uma locomotiva vistas através das barras verticais de uma cerca. Roget observou as ilusões que ocorriam nessa circunstância – os raios das rodas pareciam estar imóveis ou girando para trás.

A ilusão na aparência dos raios certamente surge das circunstâncias das peças separadas, em que apenas um raio é visto em um mesmo instante. (...) Diversas partes de uma mesma linha, vistas através dos intervalos das barras, formam na retina as imagens de muitos raios diferentes.<sup>19</sup>

As observações de Roget lhe sugeriram como a localização de um observador em relação a um anteparo conseguia explorar as propriedades de duração das pós-imagens na retina para criar efeitos de movimento. O físico Michael Faraday explorou fenômenos semelhantes, sobretudo a experiência das rodas que giravam rapidamente mas pareciam se movimentar com lentidão.

<sup>19</sup> Peter Mark Roget, “Explanation of an optical deception in the appearance of the spokes of a wheel seen through vertical apertures”, *Philosophical Transactions of the Royal Society* 115 (1825), p. 135.



Fenacistoscópios, década de 1830.



Em 1831, ano em que descobriu a indução eletromagnética, ele produziu seu próprio aparelho, depois denominado “roda de Faraday”, que consistia em duas rodas dentadas ou com raios, presas ao mesmo eixo. Ao variar a relação entre os raios das duas rodas no olho do observador, o movimento aparente da roda de trás podia ser modulado. Com isso, a experiência da própria temporalidade torna-se suscetível a uma série de manipulações técnicas externas.

No fim da década de 1820, o cientista belga Joseph Plateau também realizou muitos experimentos com as pós-imagens, alguns dos quais lhe custaram a própria visão, por ter olhado fixa e diretamente para o Sol durante longos períodos. Já em 1828 ele havia trabalhado com o disco de Newton, demonstrando que a duração e a qualidade das pós-imagens na retina variavam com a intensidade, a cor, o tempo e a direção do estímulo. Ele também calculou o tempo médio de duração dessas sensações, cerca de 1/3 de segundo. Além disso, a pesquisa parecia confirmar suas especulações iniciais a respeito de Goethe e de outros, no sentido de que as pós-imagens na retina não se dissipam de maneira uniforme, mas passam por uma série de estados positivos e negativos antes de desaparecer. É dele uma das formulações mais influentes da teoria da “persistência da visão”:

Se diversos objetos que diferem sequencialmente em termos de forma e posição são apresentados ao olho, um após outro, em intervalos muito breves e suficientemente próximos, as impressões que produzem na retina misturar-se-ão sem confusão e acreditar-se-á que um único objeto está gradualmente mudando de forma e posição.<sup>20</sup>

No início da década de 1830, Plateau construiu o fenacístoscópio (literalmente, visão ilusória), que incorporou não só a sua própria pesquisa, mas também a de Roget e Faraday, entre outros. Ele consistia basicamente em um único disco, dividido em oito ou dezesseis segmentos iguais, cada um com uma pequena abertura, como uma fenda, e uma figura, representando uma posição em uma sequência de movimento. O lado com as figuras desenhadas era colocado em frente a um espelho, enquanto o espectador ficava imóvel à medida que o disco girava. Quando uma abertura passava diante de seus olhos, era possível ver, muito brevemente, a figura no disco. O mesmo efeito ocorria com cada uma das fendas. Por causa da persistência na retina, o resultado é uma série de imagens que parecem estar em movimento contínuo

---

<sup>20</sup> Joseph Plateau, *Dissertation sur quelques propriétés des impressions*. Tese defendida em Liège, em maio de 1829. Citado em Georges Sadoul, *Histoire générale du cinema*, v. 1: *L'Invention du cinema* (Paris, 1948), p. 25 (edição em português: *História do cinema mundial 1*, Livros Horizonte, 1983).

diante do olho. Modelos comerciais eram vendidos em Londres em 1833, e no ano seguinte surgiram dois aparelhos semelhantes: o estroboscópio, inventado pelo matemático alemão Stampfer, e o zootrópio ou “roda-viva”, de William G. Horner. Este último consistia em um cilindro giratório, em torno do qual os espectadores podiam ver simultaneamente uma ação simulada, em geral seqüências de dançarinos, ilusionistas, lutadores de boxe ou acrobatas.

Os detalhes e o contexto desses aparelhos e de seus inventores já foram bem documentados, mas quase exclusivamente a serviço da história do cinema.<sup>21</sup> Os estudos sobre cinema os situam como as formas iniciais em um desenvolvimento tecnológico evolutivo que levou ao surgimento de uma única forma dominante no final do século. A característica fundamental desses instrumentos é que eles ainda não são cinema; são formas incipientes, concebidas de maneira imperfeita. Há uma ligação óbvia entre o cinema e essas máquinas da década de 1830, mas em geral trata-se de uma relação dialética de inversão e oposição, em que características desses aparelhos anteriores foram negadas ou ocultadas. Ao mesmo tempo, há uma tendência a agrupar todos os dispositivos ópticos do século XIX e tomá-los como parte de um vago ímpeto coletivo em direção a níveis cada vez mais elevados de verossimilhança. Essa abordagem ignora as singularidades conceituais e históricas de cada um deles.

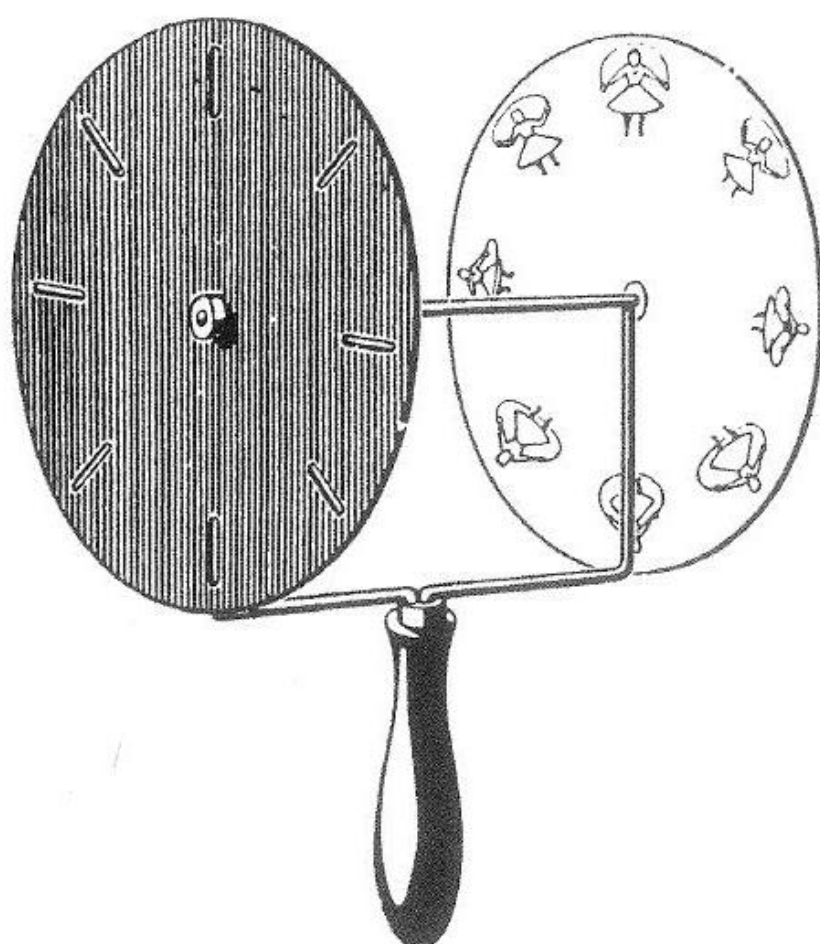
Aqui, é irrelevante a verdade empírica da noção de “persistência da visão” como explicação para o movimento ilusório.<sup>22</sup> O que importa são as condições e circunstâncias que permitiram que ela funcionasse como explicação, bem como o sujeito/observador histórico que ela pressupunha. A ideia de persistência da visão está relacionada a dois diferentes tipos de estudos. Um deles é a auto-observação, realizada primeiro por Goethe, depois

---

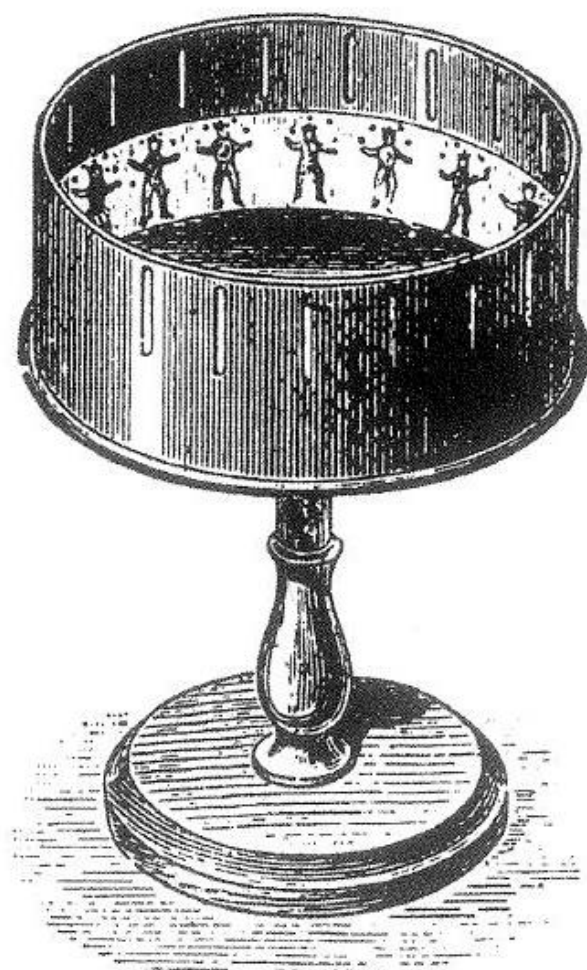
<sup>21</sup> Ver, por exemplo, obras tão diversas como C. W. Ceram, *Archeology of the Cinema* (Nova York, 1965); Michael Chanan, *The Dream that Kicks: The Prehistory and Early Years of the Cinema in Britain* (Londres, 1980), sobretudo p. 54-65; Jean-Louis Comolli, “Technique et idéologie”, *Cahiers du cinéma* n° 229 (maio-junho 1971), p. 4-21; Jean Mitry, *Histoire du cinéma*, v. 1 (Paris, 1967), p. 21-27; Georges Sadoul, *Histoire générale du cinéma*, v. 1, p. 15-43 (*História do cinema mundial*); Steve Neale, *Cinema and Technology: Image, Sound, Colour* (Bloomington, 1985), p. 9-32; e Leo Sauvage, *L’Affaire Lumière: Enquête sur les origines du cinéma* (Paris, 1985), p. 29-48. Para outro modelo genealógico, ver Gilles Deleuze, *Cinéma 1: The Movement-Image* (Minneapolis, 1986), p. 4-5 (edição brasileira: *Imagem-movimento*, Brasiliense, 1985).

<sup>22</sup> Alguns estudos recentes discutiram o “mito” da persistência retiniana. De acordo com eles, não surpreende que a pesquisa neurofisiológica recente mostre que as explicações do século XIX acerca da fusão ou combinação de imagens sejam inadequadas para a percepção do movimento ilusório. Ver Joseph e Barbara Anderson, “Motion Perception in Motion Pictures”, e Bill Nichols e Susan J. Lederman, “Flicker and Motion in Film”, ambos em *The Cinematic Apparatus*, ed. Teresa de Lauretis e Stephen Heath (Londres, 1980), p. 76-95 e 96-105.





Fenacistoscópio.



Zootrópio, meados da década de 1830.

por Purkinje, Plateau e Fechner, entre outros, em que as condições variáveis da própria retina do observador eram (ou se pensava que eram) o objeto de investigação. A outra fonte foi a observação, frequentemente acidental, de novas formas de movimento, em particular das rodas mecanizadas que se moviam em alta velocidade. Tanto Purkinje como Roget extraíram algumas de suas ideias ao observar fixamente a aparência das rodas de um trem em movimento ou as formas regularmente espaçadas, vistas a partir de um trem em alta velocidade.<sup>23</sup> Faraday, por sua vez, indica que seus experimentos foram inspirados em uma visita a uma fábrica:

Na magnífica fábrica de bobinas de chumbo dos Srs. Maltby mostraram-me duas rodas dentadas movendo-se com tal velocidade que, se o olho estivesse em uma posição na qual uma roda aparecesse antes da outra, havia imediatamente a nítida aparência, embora ilusória, de que os dentes da roda se moviam lentamente em apenas uma direção.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Ver Nietzsche, *Human, All Too Human*, trad. R. J. Hollingdale (1878; Cambridge, 1986), p. 132 (edição brasileira: *Humano, demasiado humano*, Companhia das Letras, 2000). “Dada a enorme aceleração da vida, o espírito e o olhar acostumaram-se a ver e julgar de maneira parcial e imprecisa, e todos são como o viajante que conhece um país e seu povo por um vagão de trem.” Sobre o impacto cultural e o “choque perceptivo” da viagem de trem, ver Wolfgang Schivelbusch, *The Railway Journey: Trains and Travel in the 19th Century*, trad. Anselm Hollo (Nova York, 1979), sobretudo p. 145-160.

<sup>24</sup> Citado em Chanan, *The Dream that Kicks*, p. 61.

Assim como o estudo das pós-imagens, novas experiências com a velocidade e o movimento das máquinas revelaram uma divergência crescente entre as aparências e as causas externas.

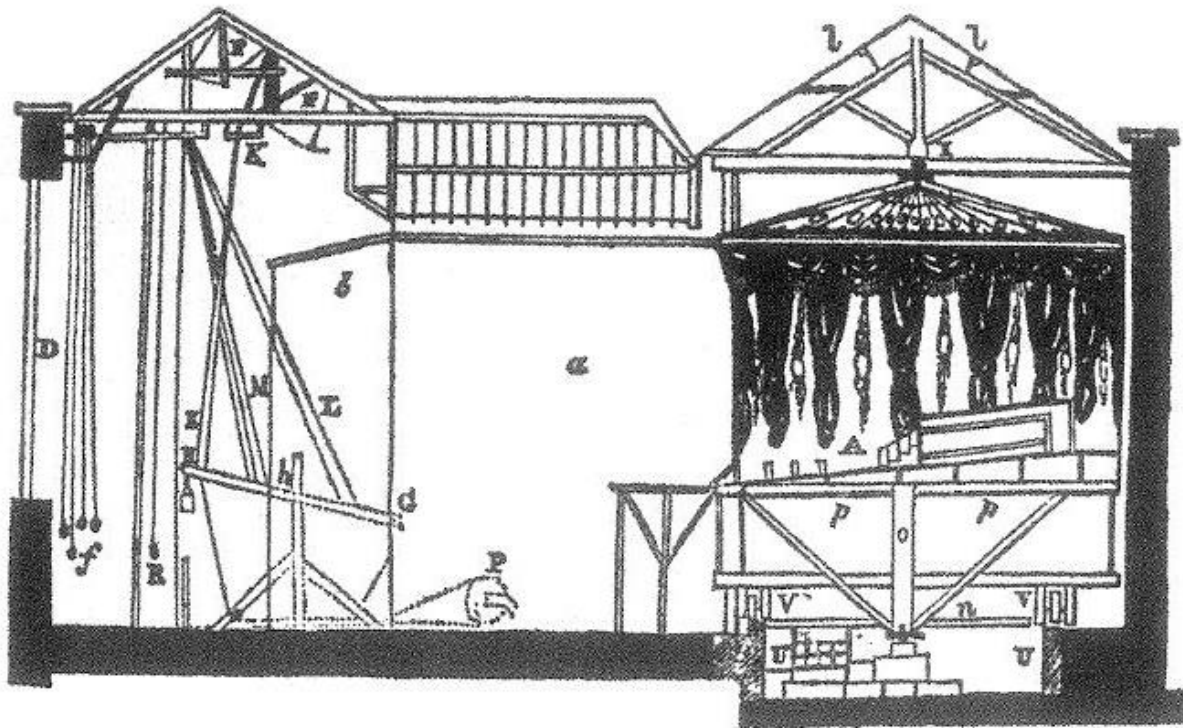
O fenacistoscópio corrobora a afirmação de Walter Benjamin de que, no século XIX, a “tecnologia subjugou o sistema sensorial humano a uma modalidade complexa de treinamento”. Ao mesmo tempo, seria um erro conferir às novas técnicas industriais a primazia na determinação de um novo tipo de observador.<sup>25</sup> O fenacistoscópio era uma forma de entretenimento popular, uma mercadoria para os momentos de lazer, adquirível por uma classe média urbana em expansão; por outro lado, também se assemelhava ao formato dos aparelhos científicos usados por Purkinje e Plateau, entre outros, para o estudo empírico da visão subjetiva. Ou seja, um novo público consumia imagens de uma “realidade” ilusória por intermédio de uma forma que era isomórfica aos aparatos utilizados para acumular conhecimento sobre o observador. A própria posição física que o fenacistoscópio exigia do observador evidencia uma contradição de três termos: um corpo individual que é a um só tempo um espectador; um sujeito da pesquisa empírica e da observação; e elementos de uma produção mecanizada. Aqui, a oposição foucaultiana entre espetáculo e vigilância torna-se insustentável, pois seus dois modelos distintos se sobrepõem. A produção do observador no século XIX coincidiu com novos procedimentos de disciplina e regulação. Em cada um dos termos mencionados, trata-se da questão de um corpo alinhado com e operando um conjunto de peças com rodas que giram e se movimentam com regularidade. Os imperativos de uma organização racional do tempo e do movimento na produção permearam simultaneamente diversas esferas da atividade social. Muitas delas foram dominadas pela necessidade de conhecer as capacidades do olho, sua organização e seu controle.

Outro fenômeno que também corrobora essa mudança na posição do observador é o diorama, cuja forma definitiva foi dada por Louis J. M. Daguerre no início da década de 1820. Diferentemente da pintura panorâmica estática, que surgiu pela primeira vez na década de 1790, o diorama baseia-se na incorporação de um observador *imóvel* a um aparato mecânico, bem como na sujeição a um desdobramento temporal preconcebido da experiência

---

<sup>25</sup> Walter Benjamin, *Charles Baudelaire: A Lyric Poet in the Era of High Capitalism*, trad. Harry Zohn (Londres, 1973), p. 126 (edição brasileira: *Charles Baudelaire: um lírico no auge do capitalismo*. Brasiliense, 2004).





O diorama de Londres, 1823.

THE DIORAMA.

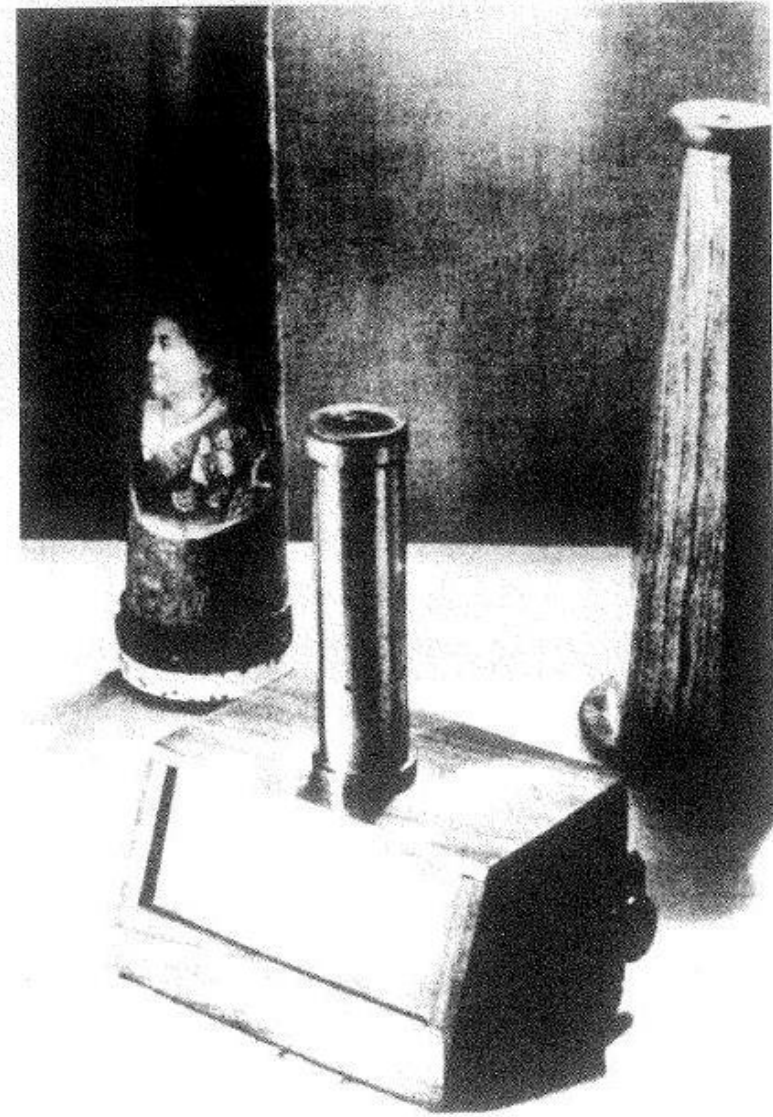
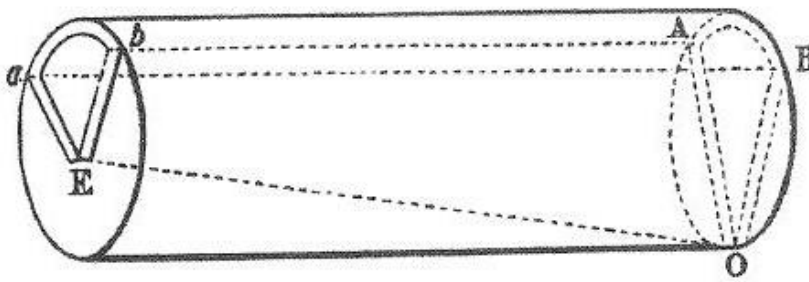
óptica.<sup>26</sup> A pintura panorâmica circular ou semicircular rompeu com o ponto de vista localizado da pintura em perspectiva ou da câmara escura, conferindo ao espectador uma onipresença móvel. Era forçoso, no máximo, que se virasse a cabeça (e os olhos) para ver toda a obra. O diorama multimídia retirou essa autonomia do observador, com frequência situando o público em uma plataforma circular que se movia lentamente, possibilitando visões de cenas diferentes e efeitos de luz variáveis. Assim como o fenacistoscópio e o zootrópio, o diorama era uma máquina de rodas em movimento, da qual o observador era um componente. Para Marx, uma das grandes inovações técnicas do século XIX foi a maneira como o corpo tornou-se adaptável às “poucas, mas fundamentais formas de movimento”.<sup>27</sup> Porém, se a modernização do observador envolveu a adaptação do olho a formas racionalizadas de movimento, tal mudança coincidiu com (e só foi possível em razão de) uma crescente abstração da experiência óptica a partir de um referente estável. Nesse sentido, uma característica da modernização no século XIX foi o “desenraizamento” da visão em relação ao sistema representacional mais inflexível da câmara escura.

<sup>26</sup> Um importante estudo sobre a relação entre o panorama e o diorama encontra-se em Eric de Kuyper e Emile Poppe, “Voir et regarder”, *Communications* 34 (1981), p. 85-96. Outras obras incluem Stephan Oettermann, *Das Panorama* (Munique, 1980); Heinz Buddemeyer, *Panorama, Diorama, Photographie: Entstehung und Wirkung neuer Medien im 19. Jahrhundert* (Munique, 1970); Helmut e Alison Gernsheim, *L. J. M. Daguerre: The History of the Diorama and the Daguerreotype* (Nova York, 1968); Dolf Sternberger, *Panorama of the 19th Century*, trad. Joachim Neugroschel (Nova York, 1977), p. 7-16, 184-189; John Barnes, *Precursors of the Cinema: Peepshows, Panoramas and Dioramas* (St. Ives, 1967); e W. Neite, “The Cologne Diorama”, *History of Photography* 3, nº 2 (April 1979), p. 105-109.

<sup>27</sup> Karl Marx, *Capital*, v. 1, trad. Samuel Moore e Edward Aveling (Nova York, 1967), p. 374 (edição brasileira: *O capital*, Civilização Brasileira, 2008).

Caleidoscópios,  
meados do século XIX.

Posição dos espelhos no  
interior do caleidoscópio.



Consideremos também o caleidoscópio, inventado em 1815 por Sir David Brewster. Dotado de todas as possibilidades iluminadoras sugeridas por Baudelaire e mais tarde por Proust, o caleidoscópio parece radicalmente diferente da estrutura rígida e disciplinar do fenacistoscópio, com sua repetição sequencial de representações reguladas. Para Baudelaire, o caleidoscópio coincidia com a própria modernidade: a meta do “amante da vida universal” era um “caleidoscópio dotado de consciência”. Em seus escritos, o caleidoscópio figurava como uma máquina que desintegrava a subjetividade unitária e dispersava o desejo em novos arranjos variáveis e instáveis, ao fragmentar qualquer ponto de iconicidade, interrompendo e dificultando seu estancamento.

Para Marx e Engels, quando escreveram na década de 1840, o caleidoscópio teve uma função muito diferente. A multiplicidade que havia seduzido Baudelaire era uma farsa, um truque feito, literalmente, com espelhos. Em vez de produzir algo novo, o caleidoscópio repetia uma única imagem. Em seu ataque a Saint-Simon na *Ideologia alemã*, uma “exibição caleidoscópica” é “composta inteiramente de reflexões de si mesma”.<sup>28</sup> De acordo com Marx e Engels, Saint-Simon finge estar movendo seu leitor de uma ideia a outra, quando, na verdade, mantém a mesma posição o tempo todo. Não se sabe até que ponto Marx ou

<sup>28</sup> Karl Marx e Friedrich Engels, *The German Ideology*, ed. R. Pascal (Nova York, 1963), p. 109-111 (edição brasileira: *A ideologia alemã*, Civilização Brasileira, 2007).



Engels conheciam da estrutura técnica do caleidoscópio; contudo, ao dissecar o texto de Saint-Simon, eles se referem a uma de suas características centrais. O caleidoscópio apresenta ao observador uma repetição simétrica. Quando Marx e Engels dividem a página em duas colunas de citações, fica claramente demonstrada a manobra de “autorreflexão” de Saint-Simon.

Os fundamentos estruturais do caleidoscópio são bipolares, e, paradoxalmente, o efeito característico de dissolução resplandecente é produzido por uma simples configuração refletora binária: consiste em dois espelhos planos que se estendem por todo o comprimento do tubo, inclinados em um ângulo de sessenta graus ou em qualquer ângulo que seja um submúltiplo de quatro ângulos retos. A rotação desse formato simétrico e invariável gera a aparência de decomposição e proliferação.

Para Sir David Brewster, o caleidoscópio se justificava pela produtividade e a eficiência. Ele o via como um meio mecânico para aprimorar a arte segundo um paradigma industrial. Como a simetria era o fundamento da beleza na natureza e na arte visual, ele declarou que o caleidoscópio era competentemente adequado para fazer arte por meio da “inversão e multiplicação de formas simples”.

Se refletirmos sobre a natureza das criações compostas dessa maneira e sobre os métodos que têm de ser usados em sua composição, o caleidoscópio assumirá o caráter da mais alta classe de maquinário, que aprimora e, ao mesmo tempo, diminui os esforços dos indivíduos. Com efeito, há máquinas que superam muito o funcionamento da habilidade humana. Criam em uma hora o que milhares de artistas não conseguiriam inventar ao longo de um ano; funcionam com rapidez sem igual, e também o fazem com beleza e precisão correspondentes.<sup>29</sup>

A proposta de Brewster, de uma produção em série infinita, parece distante da imagem baudelairiana do *dandy* como “um caleidoscópio dotado de consciência”. Entretanto, a abstração necessária para o delírio industrial de Brewster torna-se possível pelas mesmas forças de modernização que permitiram a Baudelaire usar o caleidoscópio como modelo para a experiência cinética da “multiplicidade da própria vida e a graça tremeluzente de todos os seus elementos”.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Sir David Brewster, *The Kaleidoscope: Its History, Theory and Construction* (1819; republicado em Londres, 1858), p. 134-136.

<sup>30</sup> Charles Baudelaire, “Le Peintre de la vie moderne”, em *Oeuvres complètes* (Paris, 1961), p. 1.161. (edição brasileira: *O pintor da vida moderna*, Autêntica, 2010). No mesmo volume, ver a discussão de Baudelaire acerca do estereoscópio e do fenacistoscópio em seu ensaio “Morale du joujou”, de 1853, p. 524-530.



Interior de residência na época do Segundo Império francês, com lentes, lanterna mágica e estereoscópio.

A forma mais significativa de imagem visual no século XIX, com exceção das fotografias, foi o estereoscópio.<sup>31</sup> Hoje, tendemos a esquecer quão generalizada foi a experiência do estereoscópio e como ele foi, por décadas, o mais importante modo de lidar com imagens produzidas fotograficamente. Sua história tem se confundido com a da fotografia. Mas, como observei na introdução, sua estrutura conceitual e as circunstâncias históricas de sua invenção são absolutamente independentes da fotografia. Embora distinto dos aparelhos ópticos que representavam a ilusão de movimento, o estereoscópio é parte da mesma reorganização do observador, das mesmas relações de conhecimento e de poder que aqueles aparelhos implicaram.

---

<sup>31</sup> Há poucos estudos culturais ou históricos sérios acerca do estereoscópio. Algumas obras que podem auxiliar são: Edward W. Earle (ed.), *Points of View: The Stereograph in America: A Cultural History* (Rochester, 1979); A. T. Gill, "Early Stereoscopes", *The Photographic Journal* 109 (1969), p. 545-599, 606-614, 641-651; e Rosalind Krauss, "Photography's Discursive Spaces: Landscape/View", *Art Journal* 42 (Winter 1982), p. 311-319.



O interesse fundamental aqui é o período durante o qual se desenvolveram os princípios técnicos e teóricos do estereoscópio, em vez da questão de seus efeitos, pois ele estava distribuído por um vasto campo sociocultural. Sua ampla difusão comercial em toda a América do Norte e Europa só ocorreu após 1850.<sup>32</sup> As origens do estereoscópio estão interligadas com a pesquisa sobre a visão subjetiva nas décadas de 1820 e 1830, e, de maneira mais geral, sobre o campo da fisiologia no século XIX, que já analisamos. Charles Wheatstone e Sir David Brewster, as duas figuras mais intimamente associadas à sua invenção, já haviam escrito extensamente sobre ilusões ópticas, teoria das cores, pós-imagens e outros fenômenos visuais. Na verdade, Wheatstone foi o tradutor da mais importante dissertação de Purkinje, de 1823, a respeito das pós-imagens e da visão subjetiva, publicada em 1830 na Inglaterra. Poucos anos depois, Brewster resumiu as pesquisas disponíveis sobre os aparelhos ópticos e a visão subjetiva.

O estereoscópio também é inseparável dos debates que ocorreram no início do século XIX sobre a percepção do espaço, que permaneceram sem solução. O espaço seria uma forma inata ou algo reconhecido pelo aprendizado de estímulos após o nascimento? O problema de Molyneux fora transposto para um século diferente, buscando-se soluções bastante distintas. Mas a questão que inquietava o século XIX jamais havia sido antes, realmente, um problema central. A disparidade binocular, o fato autoevidente de que cada olho vê uma imagem ligeiramente distinta, era um fenômeno conhecido desde a Antiguidade. Mas só na década de 1830 os cientistas passam a considerar crucial definir o corpo que vê como essencialmente binocular, quantificar com exatidão o diferencial angular do eixo óptico de cada olho e especificar o fundamento fisiológico da disparidade. A questão que preocupou os pesquisadores foi a seguinte: dado que um observador percebe uma imagem diferente com cada olho, *como* elas são percebidas de maneira única ou unitária? Antes de 1800, mesmo quando a pergunta era feita, tratava-se mais de uma curiosidade, nunca era um problema central. Duas explicações se alternaram durante séculos: uma propunha que só se via com um olho de cada vez; a outra consistia em uma teoria da projeção proposta por Kepler e sustentada até a década de 1750, segundo a qual cada olho projeta um objeto para sua localização real.<sup>33</sup> Porém, no século XIX, não era possível afirmar tão facilmente a unidade do campo visual.

---

<sup>32</sup> Já em 1856, dois anos após sua fundação, a Companhia do Estereoscópio de Londres [*London Stereoscope Company*] havia vendido, sozinha, mais de meio milhão de visores. Ver Helmut e Alison Gernsheim, *The History of Photography* (Londres, 1969), p. 191.

<sup>33</sup> Ver, por exemplo, William Porterfield, *A Treatise on the Eye, the Manner and Phenomena of Vision* (Edimburgo, 1759), p. 285.

Já no final da década de 1820, fisiologistas buscavam evidência anatômica na estrutura do quiasma óptico, o ponto atrás dos olhos em que se cruzam as fibras nervosas que vão da retina ao cérebro, levando metade dos nervos de cada retina para cada lado do cérebro.<sup>34</sup> Mas essa evidência fisiológica era relativamente inconclusiva à época. As conclusões de Wheatstone em 1833 resultaram da medição bem-sucedida da paralaxe binocular, ou o grau em que o ângulo do eixo de cada olho diferia quando focado no mesmo ponto. Ele alegava que o organismo humano tinha a capacidade, na maior parte das circunstâncias, de sintetizar a disparidade retiniana em uma única imagem unitária. Apesar de isso parecer óbvio, o trabalho de Wheatstone marcou uma importante ruptura com as explicações anteriores, frequentemente ignoradas, acerca do corpo binocular.

A forma do estereoscópio está ligada a algumas das primeiras descobertas de Wheatstone, que pesquisou a experiência visual dos objetos relativamente próximos do olho.

Quando um objeto é visto a uma distância tão grande que os eixos ópticos de ambos os olhos estão sensivelmente paralelos quando direcionados a ele, as projeções em perspectiva desse objeto, vistas por cada olho separadamente, e a aparência para os dois olhos são precisamente as mesmas que quando o objeto é visto por apenas um olho.<sup>35</sup>

Wheatstone, ao contrário, preocupava-se com objetos suficientemente próximos do observador, de modo que os eixos ópticos tivessem ângulos *diferentes*.

Quando o objeto é colocado tão próximo dos olhos que, para vê-lo, os eixos ópticos têm de convergir, (...) cada olho vê uma diferente projeção em perspectiva do objeto, e tais perspectivas são tão mais distintas quanto maior se torna a convergência dos eixos ópticos.<sup>36</sup>

Nesse sentido, a proximidade física usa a visão binocular como uma operação de reconciliação da disparidade, uma operação que faz com que duas visões distintas pareçam uma só. É isso que liga o estereoscópio a outros aparelhos na década de 1830, como o fenacístoscópio. Seu “realismo” pressupõe que a experiência perceptiva é essencialmente uma apreensão das diferenças.

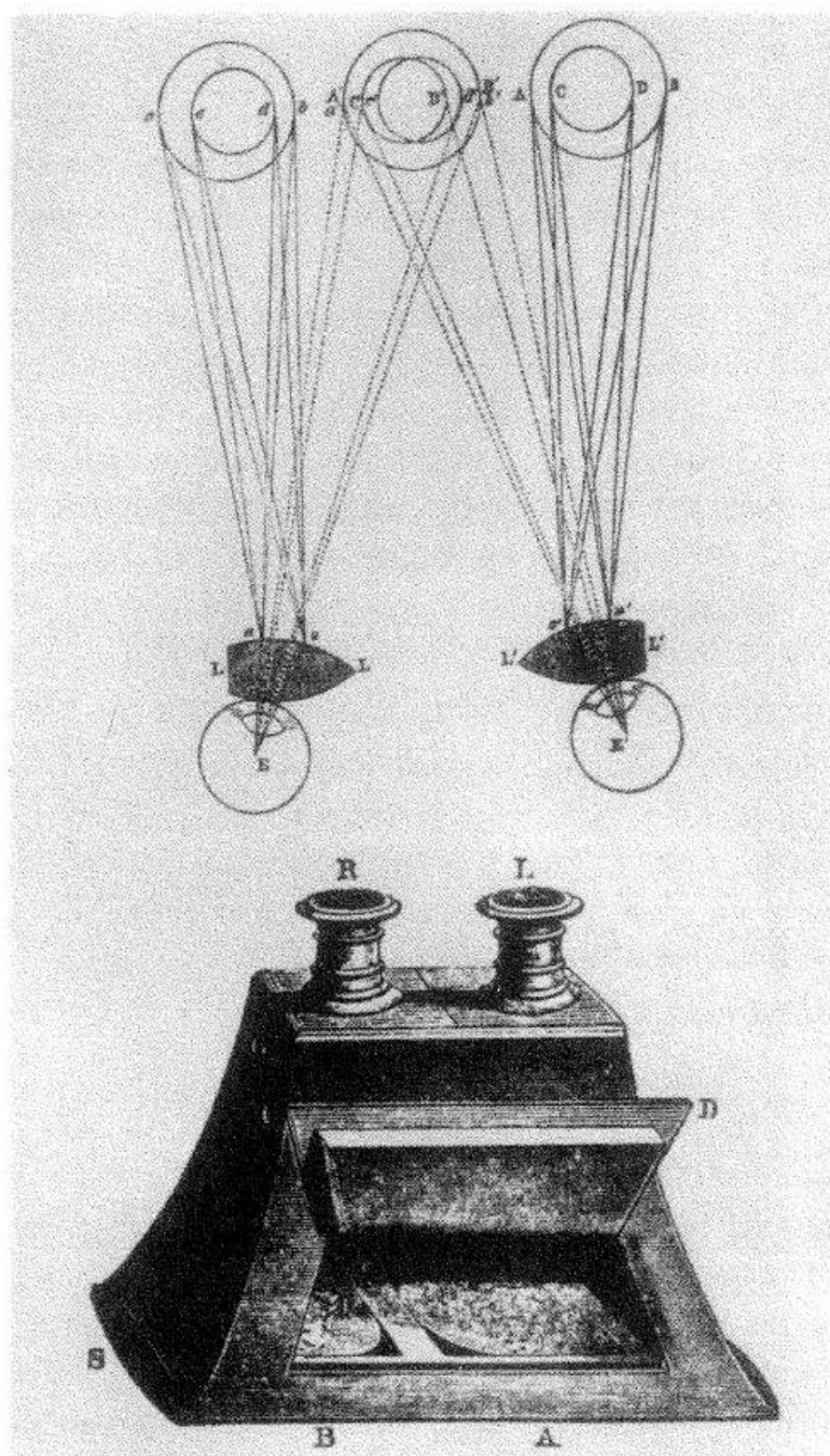
---

<sup>34</sup> Ver R. L. Gregory, *Eye and Brain: The Physiology of Seeing*, 3. ed. (Nova York, 1979), p. 45.

<sup>35</sup> Charles Wheatstone, “Contributions to the physiology of vision – Part the first. On some remarkable, and hitherto unobserved, phenomena of binocular vision”, em *Brewster and Wheatstone on Vision*, ed. Nicholas J. Wade (Londres, 1983), p. 65.

<sup>36</sup> *Ibid.*





Estereoscópio lenticular de David Brewster, 1849.

A relação do observador com o objeto não é de identidade, mas uma experiência de imagens separadas ou divergentes. A influente epistemologia de Helmholtz baseava-se nessa “hipótese diferencial”.<sup>37</sup> Wheatstone e Brewster observaram que a fusão das figuras vistas no estereoscópio se deu ao longo do tempo e que sua convergência podia não ser segura. Brewster escreveu:

Não se obtém o relevo a partir da mera combinação ou sobreposição das duas figuras distintas. A sobreposição é produzida ao se voltar cada olho para o objeto, mas o relevo é dado pelo movimento dos eixos ópticos ao unir, em *sucessão* rápida, pontos semelhantes das duas figuras. (...) Embora

<sup>37</sup> Hermann von Helmholtz, “The Facts in Perception”, em *Epistemological Writings*, ed. Moritz Schlick (Boston, 1977), p. 133. “Nossa familiaridade com o campo visual pode ser adquirida pela observação das imagens durante os movimentos de nossos olhos, contanto apenas que haja, entre sensações na retina que, do contrário, seriam qualitativamente semelhantes, uma ou outra diferença perceptível, correspondente à diferença entre lugares distintos na retina.”

as figuras aparentemente se unam, o relevo é dado pelo movimento subsequente dos eixos ópticos, que se unificam e se alteram *sucessivamente* nos pontos semelhantes em cada figura que corresponde a diferentes distâncias do observador.<sup>38</sup>

Brewster confirma que nunca há realmente uma imagem estereoscópica. Trata-se de uma aparição, um efeito da experiência que o observador extrai do diferencial entre duas outras imagens.

Ao conceber o estereoscópio, Wheatstone não pretendia descobrir outra maneira de exibir uma gravura ou um desenho, mas simular a presença real de um objeto ou uma cena física. Ele afirma que a pintura havia sido uma forma adequada de representação, mas somente para imagens de objetos que estavam a grande distância. Quando uma paisagem é apresentada a um espectador, “se forem excluídas as circunstâncias que perturbariam a ilusão”, seria possível tomar equivocadamente a representação pela realidade. Diz ainda que, até esse momento na história, nenhum artista havia fornecido uma representação fiel de qualquer objeto sólido *próximo*.

Quando a pintura e o objeto são vistos com ambos os olhos, no caso da pintura, dois objetos semelhantes são projetados na retina; no caso do objeto sólido, as figuras são distintas; nos dois casos há uma diferença essencial entre as impressões nos órgãos da sensação e, conseqüentemente, entre as percepções formadas na mente; logo, a pintura não pode ser confundida com o objeto sólido.<sup>39</sup>

Ele busca, então, uma equivalência completa entre a imagem estereoscópica e o objeto. A invenção do estereoscópio superará as deficiências não só da pintura, mas também do diorama, para o qual Wheatstone chama atenção. Ele acreditava que o diorama estava excessivamente ligado às técnicas da pintura, que dependiam da caracterização de objetos distantes para obter os efeitos ilusórios. O estereoscópio, ao contrário, proporcionou uma forma na qual a “nitidez” do efeito crescia com a aparente proximidade do objeto em relação ao espectador, e a impressão de solidez tridimensional tornava-se ainda maior na medida em que os eixos ópticos de cada um deles divergiam.

O efeito desejado com o estereoscópio não era simplesmente a semelhança, mas a *tangibilidade* aparente, imediata. Trata-se, entretanto, de uma tangi-

---

<sup>38</sup> Sir David Brewster, *The Stereoscope: Its History, Theory and Construction* (Londres, 1856), p. 53. Grifos no original.

<sup>39</sup> Charles Wheatstone, “Contributions to the physiology of vision”, em *Brewster and Wheatstone on Vision*, p. 66.





Estereoscópios em uso na época do Segundo Império francês.



bilidade que se transformou em uma experiência puramente visual, de uma espécie que Diderot nunca poderia ter imaginado. A “assistência recíproca” entre visão e tato que Diderot detalhou na *Carta sobre os cegos* não funciona mais. Na década de 1850, mesmo um estudioso da visão tão sofisticado quanto Helmholtz pôde escrever:

Essas fotografias estereoscópicas são tão fiéis à natureza e tão realistas ao retratar as coisas materiais, que, após ver uma dessas figuras e reconhecer nela algum objeto – por exemplo, uma casa –, tem-se a impressão, quando efetivamente se vê o objeto, que já o vimos antes e estamos relativamente familiarizados com ele. Em casos como esse, a visão real da coisa não acrescenta nada de novo ou de mais preciso à apercepção anterior que tivemos da figura, pelo menos no que se refere às meras relações de forma.<sup>40</sup>

No século XIX, nenhuma outra forma de representação combinara dessa maneira o real e o óptico. Jamais saberemos como era o estereoscópio para um espectador do século XIX ou recuperaremos a perspectiva a partir da qual ele poderia parecer um equivalente da “visão natural”. Há algo “estranho e misterioso” na convicção de Helmholtz de que a figura de uma casa pudesse ser tão real a ponto de sentirmos “que já a vimos antes”. Já que é obviamente impossível reproduzir efeitos estereoscópicos aqui, em uma página impressa, é necessário analisar atentamente a natureza da ilusão que motivou tais afirmações, olhando através das lentes do próprio dispositivo.

Em primeiro lugar, deve-se ressaltar que o “efeito de realidade” do estereoscópio era muito diversificado. Algumas imagens estereoscópicas provocavam pouco ou nenhum efeito tridimensional, como, por exemplo, a vista da fachada de um prédio através de uma praça vazia, ou a vista de uma paisagem distante com a interferência de poucos elementos. Além disso, imagens que em outras situações são demonstrações habituais de recuo em perspectiva, como uma estrada ou via férrea que se estende a um ponto de fuga localizado no centro, produzem pouca impressão de profundidade. Efeitos estereoscópicos acentuados dependiam da presença de objetos ou formas salientes próximos ou a meia distância; ou seja, tem de haver pontos suficientes na imagem que exijam mudanças significativas no ângulo de convergência dos eixos ópticos. Desse modo, a experiência mais intensa da imagem estereoscópica coincide com um espaço preenchido de objetos, com uma plenitude material que evidencia o horror da burguesia do século XIX ao vazio. Há uma infinidade de cartões estereoscópicos mostrando interiores abarrotados de quinquilharias,

---

<sup>40</sup> Helmholtz, *Physiological Optics*, v. 3, p. 303.



galerias de museus densamente ocupadas por esculturas e vistas congestionadas da cidade.

No entanto, nessas imagens a profundidade é essencialmente diferente de tudo o que há na pintura ou na fotografia. Deparamo-nos com uma sensação incessante de “em frente a” e “ao fundo de”, que parece organizar a imagem como uma sequência de planos recuados. De fato, a organização da imagem estereoscópica é fundamentalmente *plana*.<sup>41</sup> Percebemos elementos individuais como formas planas, recortadas, dispostas próximo ou distante de nós. Mas a experiência do espaço entre esses objetos (planos) não é de recuo gradual e previsível; há uma incerteza vertiginosa da distância que separa as formas. Comparado à estranha insubstancialidade dos objetos e figuras localizados a meia distância, o espaço absolutamente sufocante que os cerca possui uma tatibilidade inquietante. Há semelhanças superficiais entre o estereoscópio e a cenografia clássica, a qual sintetiza planos e o espaço extenso real em uma cena ilusória. Porém, o espaço teatral ainda é perspectivo, no sentido de que, em geral, o movimento dos atores no palco racionaliza a relação entre os pontos.

Na imagem estereoscópica ocorre uma perturbação do funcionamento convencional dos estímulos ópticos. Certos planos ou superfícies, embora compostos de indicações de luz e sombra que normalmente designam volume, são percebidos como bidimensionais; outros planos, que normalmente seriam interpretados como bidimensionais, como uma cerca em primeiro plano, parecem ocupar o espaço de maneira agressiva. Logo, a profundidade ou o relevo estereoscópico não tem uma lógica ou ordem unificadora. Se a perspectiva implicava um espaço homogêneo e potencialmente mensurável, o estereoscópio revela um campo fundamentalmente desunificado e agregado de elementos separados. Nossos olhos nunca percorrem a imagem com plena apreensão da tridimensionalidade de todo o campo, mas o fazem em termos de uma experiência localizada de áreas separadas. Quando olhamos de frente uma fotografia ou pintura, nossos olhos permanecem em um único ângulo de convergência, conferindo unidade óptica à superfície da imagem. Contudo, a interpretação ou análise da imagem estereoscópica consiste em um acúmulo de diferenças no grau da convergência óptica, produzindo, com isso, um efeito perceptivo de um misto [*patchwork*] de diferentes intensidades de relevo em uma única imagem. Nossos olhos seguem um caminho sinuoso e errático para dentro da profundidade da imagem: trata-se de um agenciamento de zonas locais de tridimensionalidade, zonas impregnadas de uma claridade alucinante,

---

<sup>41</sup> Ver Krauss, “Photography’s Discursive Spaces”, p. 313.

mas que, quando consideradas em conjunto, nunca se confundem em um campo homogêneo. É um mundo que simplesmente não se comunica com aquele que produziu a cenografia barroca ou as paisagens urbanas de Canaletto e Bellotto. Parte do fascínio dessas imagens deve-se a essa desordem imanente, às fissuras que interrompem sua coerência. Pode-se dizer que o estereoscópio constitui aquilo que Gilles Deleuze chama “espaço de Riemann”, em homenagem ao matemático alemão Georg Riemann (1826-1866).

Em um espaço de Riemann, cada vizinhança é como uma porção do espaço euclidiano, mas a ligação entre uma vizinhança e a seguinte não está definida. (...) O espaço de Riemann mais geral apresenta-se, portanto, como uma coleção amorfa de porções justapostas que não estão atadas umas às outras.<sup>42</sup>

Uma série de pinturas do século XIX também manifesta algumas dessas características das imagens estereoscópicas. *As jovens senhoras da vila*, de Courbet (1851), com sua célebre descontinuidade entre grupos e planos, sugere o espaço agregado do estereoscópio, assim como o fazem elementos semelhantes de *O encontro, ou Bom dia Monsieur Coubert* (1854). Obras de Manet, como *A execução de Maximiliano* (1867) e *Vista da Exposição Universal* (1867), e certamente *Um sábado à tarde na Ilha de La Grande Jatte*, de Seurat (1884-1886), também são desenvolvidas assistematicamente, com áreas locais e disjuntas de coerência espacial, de profundidade modelada e com uma superfície recortada. Diversos outros exemplos poderiam ser mencionados, remetendo talvez às paisagens de Wilhelm Von Köbell, com sua hiperclaridade perturbadora e uma proximidade abrupta entre o primeiro plano e o fundo distante. Evidentemente, não proponho uma relação causal de *qualquer* tipo entre essas duas formas; eu ficaria espantado se instigasse alguém a determinar se Coubert possuía um estereoscópio. Em vez disso, sugiro que *tanto* o “realismo” do estereoscópio como os “experimentos” de certos pintores eram igualmente inseparáveis de uma transformação muito mais ampla do observador, que possibilitou o surgimento desse novo espaço opticamente construído. O estereoscópio e Cézanne têm muito mais em comum do que se supõe. A pintura e, sobretudo, o início do modernismo não tinham qualquer pretensão especial de reformar a visão no século XIX.

Como meio de representação, o estereoscópio era inerentemente *obsceno*, no sentido mais literal da palavra. Ele destruía a relação *cênica* entre especta-

---

<sup>42</sup> Gilles Deleuze e Félix Guattari, *A Thousand Plateaus*, p. 485 (edição brasileira: *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*, v. 5, Editora 34, p. 194).



dor e objeto, intrínseca à configuração fundamentalmente teatral da câmara escura. Como indicamos, o funcionamento do estereoscópio dependia da prioridade visual do objeto mais próximo do espectador e da ausência de qualquer mediação entre olho e imagem.<sup>43</sup> Tratava-se da realização daquilo que Walter Benjamin viu como central na cultura visual da modernidade: “A cada dia fica mais irresistível a necessidade de possuir o objeto tão perto quanto possível na imagem, ou melhor, na sua reprodução.”<sup>44</sup> Não é coincidência que, cada vez mais, o estereoscópio tenha se tornado sinônimo de imaginário erótico e pornográfico ao longo do século XIX. Os efeitos de tangibilidade, que Wheatstone buscara desde o início, rapidamente se transformaram em uma forma difundida de posse ocular. Especulou-se que a associação muito próxima entre o estereoscópio e a pornografia foi em parte responsável por seu desuso como modo de consumo visual. Por volta da virada do século, parece que as vendas desse aparelho minguaram, pois ele passou a ser associado a temas “indecentes”. Embora tenham sido outras as razões do colapso do estereoscópio, como proporei a seguir, a simulação da tridimensionalidade tangível se aproxima perigosamente dos limites aceitáveis da verossimilhança.<sup>45</sup>

Se a fotografia preservou uma relação ambivalente (e superficial) com os códigos do espaço monocular e com a perspectiva geométrica, a relação entre o estereoscópio e essas formas mais antigas foi de aniquilação, não de concessão. A questão de Charles Wheatstone em 1838 foi: “Qual seria o efeito visual de apresentar simultaneamente a cada olho não o próprio objeto, mas sua projeção em uma superfície plana, tal como aparece para o olho?” O espectador estereoscópico não vê a identidade de uma cópia nem a coerência que o batente de uma janela assegura. O que aparece é a reconstituição técnica de um mundo já reproduzido, fragmentado em *dois* modelos não idênticos, modelos que precedem qualquer experiência de sua percepção subsequente como algo unificado ou tangível. Trata-se de um reposicionamento radical da relação do observador com a representação visual. A institucionalização desse observador descentrado e o signo disperso e multipli-

---

<sup>43</sup> Ver Florence de Mèredieu, “De l’Obscénité photographique”, *Traverses* 29 (outubro 1983), p. 86-94.

<sup>44</sup> Walter Benjamin, “A Small History of Photography”, em *One Way Street*, trad. Edmund Jephcott e Kingsley Shorter (Londres, 1979), p. 240-257 (edição brasileira: “Pequena história da fotografia”, em *Obras escolhidas. Magia e técnica, arte e política*, Brasiliense, 4. ed., p. 101).

<sup>45</sup> A ambivalência com a qual o público do século XX recebeu os filmes e as holografias em 3-D sugere a natureza problemática permanente dessas técnicas. Christian Metz discute a ideia de um ponto ideal em qualquer um dos lados em que a impressão da realidade tende a diminuir, em seu *Film Language* (Nova York, 1974), p. 3-15 (edição brasileira: *Linguagem e cinema*, Perspectiva, 1980).

cado do estereoscópio, apartado de um ponto de referência externa, indicam uma ruptura maior com o observador clássico do que a que ocorreu mais tarde, no final do século, no âmbito da pintura. O estereoscópio sinaliza uma erradicação do “ponto de vista” em torno do qual, por muitos séculos, significados foram atribuídos, reciprocamente, ao observador e ao objeto de sua visão. Com essa técnica de observação não há mais a possibilidade da perspectiva. A relação do observador com a imagem não é mais com um objeto quantificado em relação a uma posição no espaço, mas, antes, com duas imagens distintas, cuja posição simula a estrutura anatômica do corpo do observador.

Para que se possa compreender a ruptura que o estereoscópio significou, é importante considerar o aparelho original, o assim chamado estereoscópio de Wheatstone. Para ver imagens com esse aparelho, o observador colocava seus olhos diretamente em frente a dois espelhos planos dispostos entre si a noventa graus. As imagens a serem vistas eram colocadas em aberturas em cada um dos lados do observador; com isso, eram completamente separadas uma da outra no que se refere ao espaço. Diferentemente do estereoscópio de Brewster, inventado no final da década de 1840, ou o conhecido visor de Holmes, criado em 1861, o modelo de Wheatstone tornou clara a natureza atópica da imagem estereoscópica percebida, a dissociação entre a experiência e sua causa. A seguir, vieram modelos que permitiram ao espectador acreditar que estava olhando *para* algo “fora dali”. Contudo, o modelo de Wheatstone expunha abertamente a natureza alucinante e fabricada da experiência. Esse modelo não defendia o que Roland Barthes chamou de “a ilusão referencial”.<sup>46</sup> Simplesmente não havia nada “fora dali”. A ilusão de relevo ou de profundidade era um evento subjetivo, e o observador, juntamente com o aparato, era o agente da síntese ou fusão.

Assim como o fenacístoscópio e outros aparelhos ópticos não projetivos, o estereoscópio também exigia proximidade corporal e imobilidade do observador. Todos eles são parte de uma modulação do século XIX na relação entre o olho e o aparato óptico. Durante os séculos XVII e XVIII, essa relação havia sido essencialmente metafórica: o olho e a câmara escura ou o olho e o telescópio (ou o microscópio) estavam unidos por uma semelhança conceitual, em que a autoridade de um olho ideal permanecia incontes-

---

<sup>46</sup> Ver Roland Barthes, “The Reality Effect”, em *The Rustle of Language*, trad. Richard Howard (Nova York, 1986), p. 141-148 (edição brasileira: “O efeito de realidade”, em *O rumor da língua*, Martins Fontes, 2004).



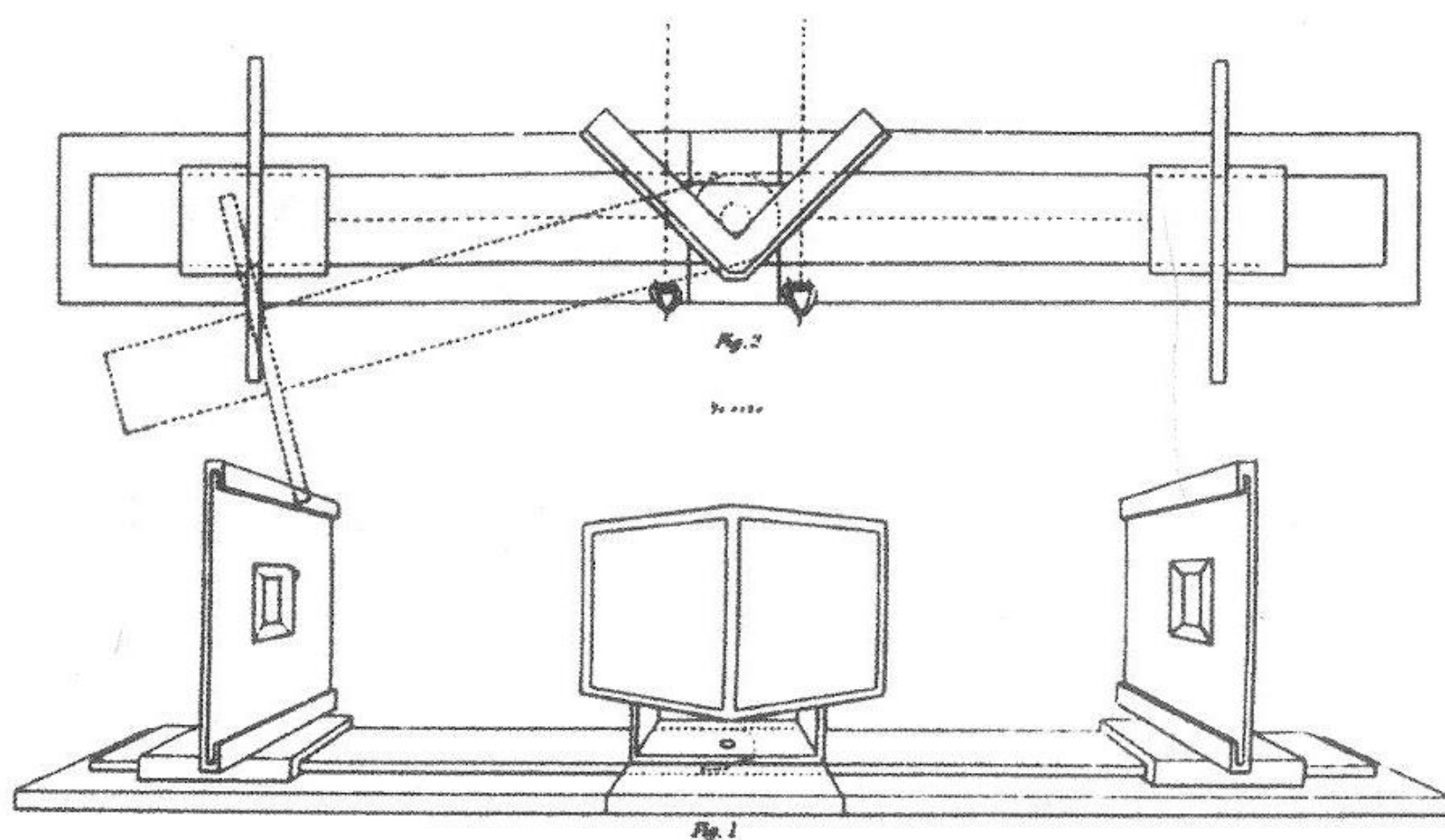


Diagrama do funcionamento do estereoscópio de Wheatstone.

tável.<sup>47</sup> No começo do século XIX, a relação entre olho e aparato óptico torna-se metonímica: agora, ambos são instrumentos contíguos no mesmo plano de atuação, com capacidades e características variáveis.<sup>48</sup> Os limites e as deficiências de um serão complementados pelas capacidades do outro e vice-versa. O aparato óptico passa por uma mudança comparável àquela da ferramenta, conforme descrita por Marx: “Desde o momento em que a ferramenta propriamente dita é arrancada do homem e se adequa ao mecanismo, a máquina toma o lugar de um simples instrumento.”<sup>49</sup>

Nesse sentido, outros instrumentos ópticos dos séculos XVII e XVIII, como os *peep shows*, o espelho negro (ou vidro de Claude) e as formas antigas de negatoscópios [*print viewing boxes*], tinham o estatuto de ferramentas. Marx explicou que, nos antigos trabalhos manuais, o artífice “usa uma ferramenta”, ou seja, a ferramenta tinha uma relação metafórica com as capacidades inatas do

<sup>47</sup> Sobre o telescópio como metáfora em Galileu, Kepler e outros, ver Timothy J. Riess, *The Discourse of Modernism* (Ithaca, 1980), p. 25-29.

<sup>48</sup> “Na metonímia, os fenômenos são implicitamente apreendidos como tendo relações mútuas, na modalidade de relações de parte a parte, com base nas quais se pode provocar uma *redução* de uma das partes à condição de um aspecto ou função da outra.” Hayden White, *Metahistory: The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe* (Baltimore, 1973), p. 35.

<sup>49</sup> Karl Marx, *Capital*, v. 1, p. 374 (edição brasileira: *O capital*, Civilização Brasileira, 2008).

sujeito humano.<sup>50</sup> Na fábrica, porém, a máquina usa o homem ao submetê-lo a uma relação de contiguidade e de permutabilidade. Marx é bastante específico quanto ao novo estatuto metonímico do sujeito humano:

Assim que o homem, em vez de trabalhar com um instrumento no que tangge ao seu labor, torna-se meramente a força motriz de uma máquina, é um simples acaso que a força motriz se disfarce de músculo humano, já que ela também pode assumir a forma de vento, água ou vapor.<sup>51</sup>

Georges Canguilhem faz uma distinção importante entre o utilitarismo do século XVIII, do qual derivou sua ideia de utilidade e sua definição do homem como um fabricante de ferramentas, e o instrumentalismo das ciências humanas no século XIX, que se baseava em “um postulado implícito comum: a natureza do homem é ser uma ferramenta; sua vocação é ser colocado em seu devido lugar e posto para trabalhar”.<sup>52</sup> “Ser posto para trabalhar” pode soar inadequado em uma discussão sobre aparelhos ópticos, mas o observador do estereoscópio e do fenacístoscópio, aparentemente passivo em razão de suas capacidades fisiológicas específicas, foi mesmo transformado em um produtor de formas de verossimilhança. O que o observador produziu, reiteradas vezes, foi a transformação sem esforço das imagens paralelas, bidimensionais e enfadonhas dos cartões estereoscópicos em uma tentadora aparição de profundidade. O conteúdo das imagens é muito menos importante do que a rotina incansável de mover um cartão após outro e de criar o mesmo efeito repetidamente, mecanicamente. Os cartões monótonos e produzidos em massa são cada vez mais transubstanciados em uma visão obrigatória e sedutora do “real”.

---

<sup>50</sup> Ibid., p. 422. J. D. Bernal observou que as capacidades instrumentais do telescópio e do microscópio permaneceram extraordinariamente rudimentares durante os séculos XVII e XVIII. Até o século XIX, o microscópio “tinha mais valor instrutivo e de divertimento, no sentido filosófico, do que científico e prático”. *Science in History*, v. 2. *The Scientific and Industrial Revolutions* (Cambridge, Massachusetts, 1971), p. 464-469.

<sup>51</sup> Marx, *Capital*, v. 1, p. 375.

<sup>52</sup> Georges Canguilhem, “Qu’est-ce que la psychologie”, em *Etudes d’histoire et de philosophie des sciences* (Paris, 1983), p. 378 (edição brasileira: *Estudos de história e de filosofia das ciências*, Forense Universitária, 2011). Ver também Gilles Deleuze e Félix Guattari, *A Thousand Plateaus*, p. 490 (edição brasileira: *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*, v. 5, p. 199-200): “Com efeito, no século XIX prossegue uma dupla elaboração: a de um conceito físico-científico de trabalho (peso-altura, força-deslocamento) e a de um conceito socioeconômico de força de trabalho ou de trabalho abstrato (quantidade abstrata homogênea aplicável a todos os trabalhos, suscetível de multiplicação e divisão). Havia aqui uma ligação profunda entre a física e a sociologia: a sociedade fornecia uma medida econômica do trabalho, e a física, por sua vez, uma ‘moeda mecânica’ do trabalho. (...) Impor o Modelo-Trabalho a toda atividade, traduzir todo ato em trabalho possível ou virtual, disciplinar a ação livre, ou então (o que dá no mesmo) rejeitá-la como ‘lazer’, que só existe por referência ao trabalho.”





Fabricação de estereógrafos. Paris, final da década de 1850.

Uma característica crucial desses aparelhos ópticos das décadas de 1830 e 1840 é a natureza indisfarçável de suas estruturas operacionais e a forma de subjetivação que engendram. Embora deem acesso ao “real”, eles não têm a pretensão de que o real seja outra coisa a não ser uma produção mecânica. As experiências ópticas que fabricam são claramente separadas das imagens usadas no dispositivo. Tais experiências se referem tanto à interação funcional entre corpo e máquina quanto aos objetos externos, independentemente de quão “viva” seja a qualidade da ilusão. Nesse sentido, o desaparecimento do fenacístoscópio e do estereoscópio não foi parte de um simples processo de invenção e aperfeiçoamento tecnológico; essas formas mais antigas deixaram de ser adequadas às necessidades e aos usos da época.



Uma das razões para sua obsolescência foi o fato de que eles eram insuficientemente “fantasmagóricos”, um termo que Adorno, Benjamin e outros usaram para descrever formas de representação após 1850. A fantasmagoria era o nome para um tipo específico de exibição da lanterna mágica na década 1790 e nos primeiros anos do século XIX, que usava a retroprojeção para que o público não percebesse as lanternas. Para Adorno, essa palavra indica

a ocultação da produção pela aparição externa do produto. (...) Essa aparição exterior pode reivindicar o estatuto do ser. Sua perfeição é, a um só tempo, a perfeição da ilusão de que a obra de arte seja uma realidade *sui generis*, que se constitui no âmbito do absoluto, sem ter de renunciar à sua pretensão de espelhar o mundo.<sup>53</sup>

Porém, o que David Brewster esperava superar com o caleidoscópio e o estereoscópio era precisamente o ocultamento, a mistificação da máquina. De maneira otimista, ele viu que a disseminação das ideias científicas no século XIX enfraquecia a possibilidade de efeitos fantasmagóricos e considerou coincidentes a história da civilização e o desenvolvimento de tecnologias da ilusão e da aparição.<sup>54</sup> Para Brewster, um calvinista escocês, a manutenção da barbárie, da tirania e da autoridade papal sempre fora fundada em um conhecimento fortemente vigiado da óptica e da acústica, os segredos com os quais o clero e as castas mais elevadas governavam. Mas seu programa tácito, a democratização e a disseminação em massa das técnicas de ilusão implodiram aquele modelo mais antigo de poder em um único sujeito humano, transformando cada observador, simultaneamente, em um ilusionista e um iludido pela visão.

Mesmo no segundo estereoscópio de Holmes, o “ocultamento do processo de produção” não ocorria por completo.<sup>55</sup> O estereoscópio dependia claramente de um envolvimento físico com o dispositivo, o que se tornou cada vez mais inaceitável; a natureza composta e sintética da imagem estereoscópica

---

<sup>53</sup> Theodor Adorno, *In Search of Wagner*, trad. Rodney Livingstone (Londres, 1981), p. 85. Sobre Adorno e a fantasmagoria, ver Andreas Huyssen, *After the Great Divide: Modernism, Mass Culture, Postmodernism* (Bloomington, 1986), p. 34-42. Ver também Rolf Tiedermann, “Dialectics at a Standstill: Approaches to the Passagen-Werk”, em *On Walter Benjamin: Critical Essays and Recollections*, ed. Gary Smith (Cambridge, Massachusetts, 1988), p. 276-279. Para a história técnica e cultural da fantasmagoria original, ver Terry Castle, “Phantasmagoria: Spectral Technology and the Metaphorics of Modern Reverie”, *Critical Inquiry* 15 (Autumn 1988), p. 26-61; Erik Barnouw, *The Magician and the Cinema* (Oxford, 1981); e Martin Quigley Jr., *Magic Shadows: The Story of the Origin of Motion Pictures*, p. 75-79.

<sup>54</sup> Sir David Brewster, *Letters on Natural Magic* (Nova York, 1832), p. 15-21.

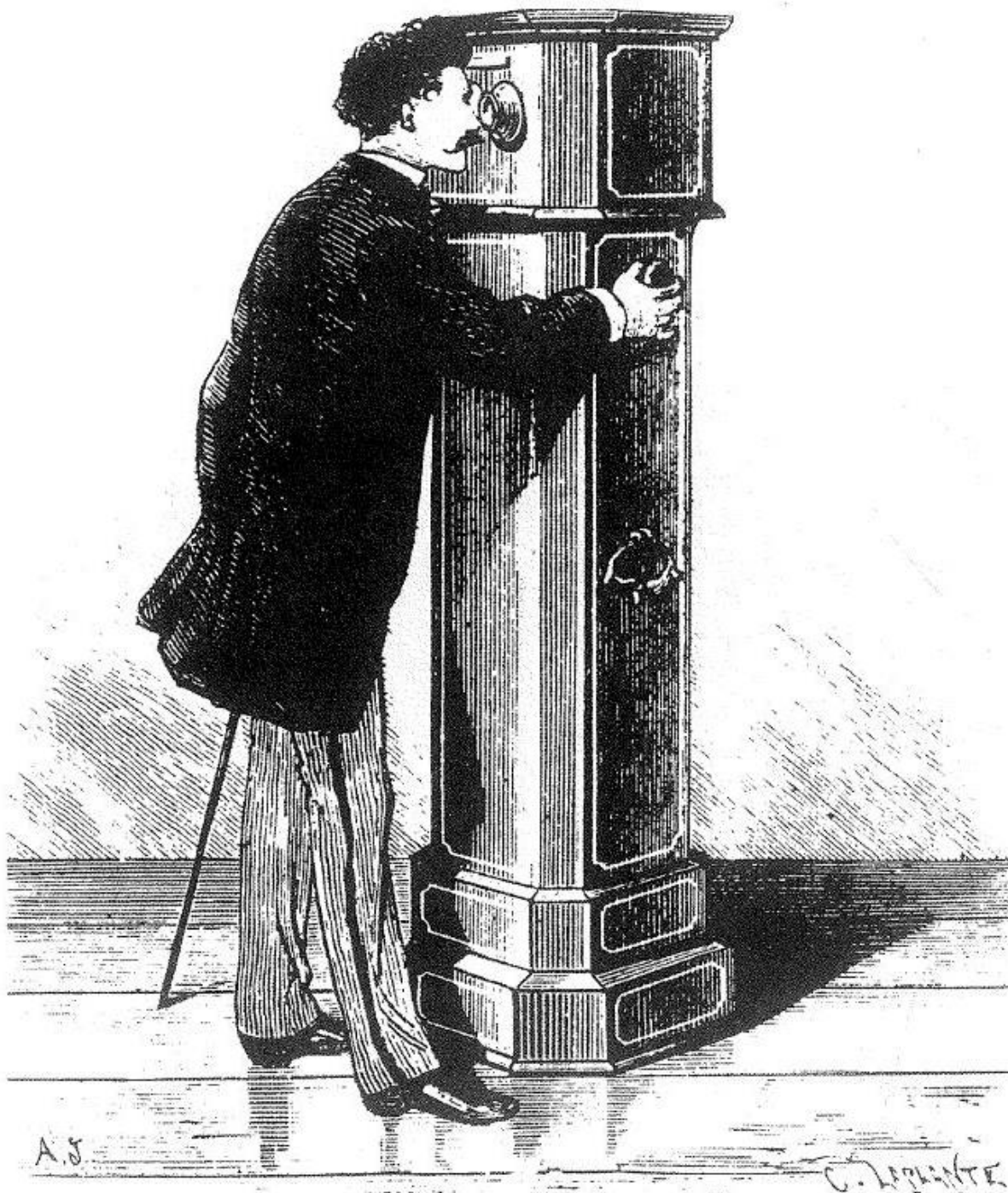
<sup>55</sup> Esse aparelho é descrito por seu inventor em Oliver Wendell Holmes, “The Stereoscope and the Stereograph”, *Atlantic Monthly* 3, nº 20 (June 1859), p. 738-748.





Estereoscópio de Holmes, década de 1870.

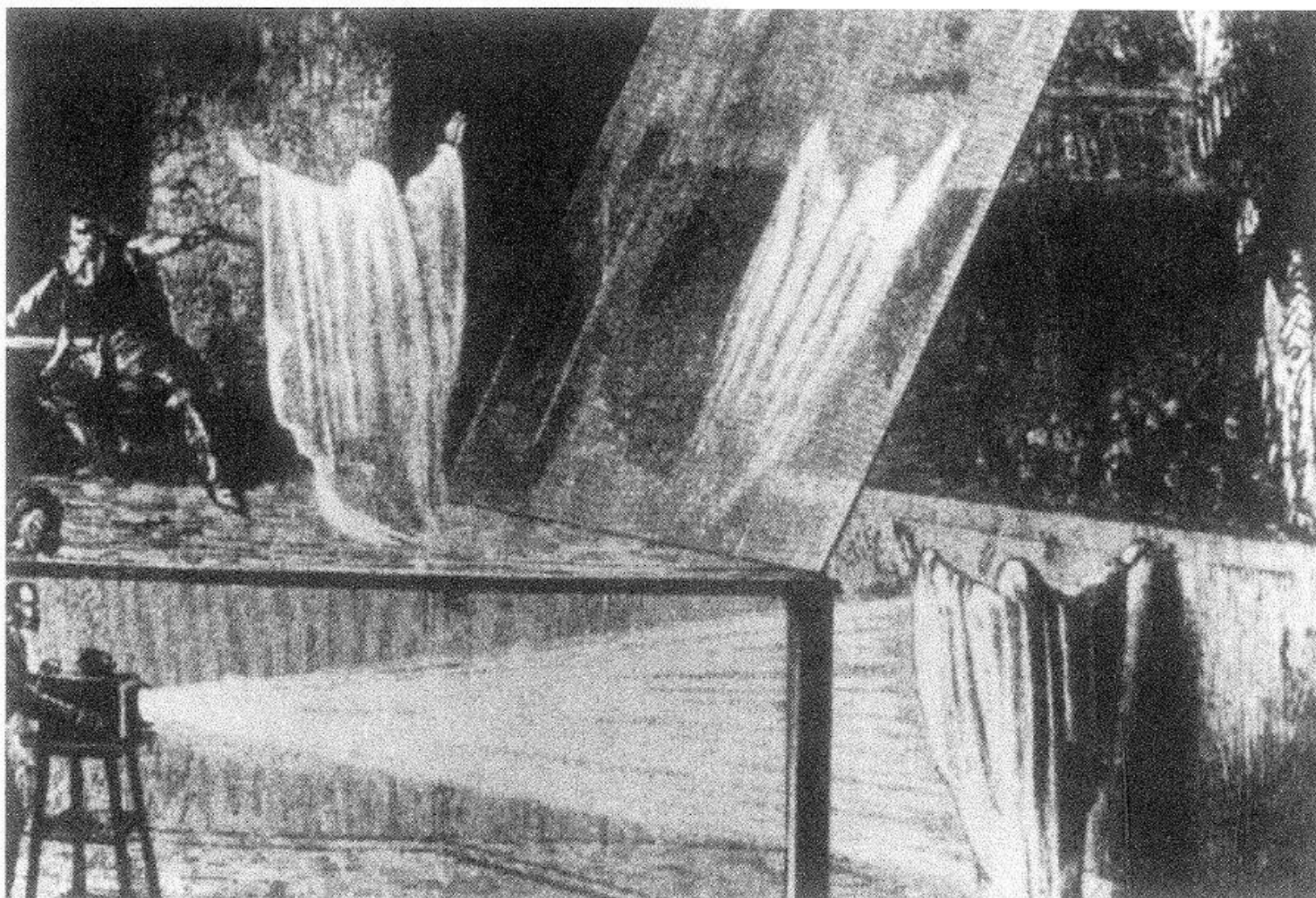
nunca poderia ser inteiramente removida. Um aparato indiscutivelmente baseado em um princípio da disparidade, em um corpo “binocular” e em uma ilusão que obviamente decorre do referente binário do cartão estereoscópico de imagens paralelas deu lugar a uma forma que preservava a ilusão referencial de maneira mais plena do que qualquer outra coisa antes dele. A fotografia derrotou o estereoscópio também como modo de consumo visual, pois recriou e perpetuou a ficção de que aquele sujeito “livre”, da câmara escura, ainda era viável. As fotografias pareciam ser uma continuação de códigos pictóricos “naturalistas” mais antigos, mas só porque suas convenções predominantes eram restritas a um pequeno número de possibilidades técnicas (ou seja, as velocidades do obturador e as aberturas da lente, que fizeram com que o tempo decorrido se tornasse invisível e registraram os objetos em foco).<sup>56</sup>



Estereoscópio  
de coluna,  
década de 1870.

<sup>56</sup> Para os efeitos perturbadores de Muybridge e Marey nos códigos de representação “naturalista” no século XIX, ver Noël Burch, “Charles Baudelaire *versus* Doctor Frankenstein”, *Afterimage* 8-9 (Spring 1981), p. 4-21.





Efeitos fantasmagóricos: encenação teatral em meados do século XIX.

Entretanto, a fotografia já havia abolido a inseparabilidade entre observador e câmara escura, unidos em um único ponto de vista. Ela transformou a nova câmara em um aparato fundamentalmente independente do espectador, não obstante disfarçada como um intermediário transparente e incorpóreo entre o observador e o mundo. As bases do espetáculo e a “percepção pura” do modernismo abrigam-se no território recém-descoberto de um espectador plenamente corporificado, mas o triunfo final de ambos depende da negação do corpo, de suas pulsações e seus espectros, como fundamento da visão.<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> Sobre o problema envolvendo modernismo, visão e corpo, ver o trabalho de Rosalind Krauss, “Antivision”, *October* 36 (Spring 1986), p. 147-154; “The Blink of an Eye”, em *The States of Theory: History, Art, and Cultural Discourse*, ed. David Carroll (Nova York, 1990), p. 175-199; e “The Impulse to See”, em *Vision and Visuality*, ed. Hal Foster (Seattle, 1988), p. 51-75.





## 5. Abstração visionária

O século XIX, ainda o mais obscuro de todos os séculos da era moderna até agora.

*Martin Heidegger*

Alérgica à recaída na magia, a arte é um elemento essencial do desencantamento do mundo, para usar a terminologia de Max Weber, o qual está inextricavelmente ligado à racionalização. Todos os meios e métodos produtivos que a arte tem à disposição procedem dessa relação.

*Theodor Adorno*

O colapso da câmara escura como modelo da condição do observador foi parte de um processo de modernização, embora a própria câmara tenha sido um elemento do início de uma modernidade anterior, ajudando a definir um sujeito individualizado, “livre” e privado no século XVII. Contudo, até o princípio do século XX, a rigidez da câmara escura, seu sistema óptico linear, suas posições fixas, sua identificação da percepção e do objeto foram, todos eles, demasiadamente inflexíveis e imóveis diante de um conjunto de exigências políticas e culturais que se transformavam com rapidez. Nos séculos XVII e XVIII os artistas haviam feito inúmeras tentativas de operar fora das restrições da câmara escura e de outras técnicas de racionalização da visão, mas sempre em um terreno de experimentação muito delimitado. Só no início do século XIX o modelo da câmara perde sua autoridade suprema. A visão deixa de estar subordinada a uma imagem exterior do verdadeiro ou do certo. Não é mais o olho que alardeia um “mundo real”.

As obras de Goethe, Schopenhauer, Ruskin, Turner e muitos outros indicam que, até 1840, de várias maneiras, o processo da percepção tornara-se um objeto primordial da visão. O funcionamento da câmara escura manteve inviolável exatamente esse processo. Em nenhum outro lugar a ruptura do modelo perceptivo da câmara escura é mais decisivo e evidente do que na obra tardia de Turner. Aparentemente de maneira inesperada, sua pintura do final das décadas de 1830 e de 1840 sinaliza a perda irreversível de uma fonte fixa de luz, a dissolução de um cone de raios de luz e a quebra da distância que separa um observador e o lugar da experiência óptica. Em vez de apreender uma imagem

de maneira imediata e unitária, nossa experiência com uma pintura de Turner está inserida em uma temporalidade iniludível. Daí a descrição de Lawrence Gowing sobre o interesse de Turner pela

transmissão indefinida e pela dispersão da luz por uma série infinita de reflexões a partir de uma série infinita de superfícies e materiais, cada qual contribuindo com sua própria cor, que se mistura com todas as outras, penetrando em cada reentrância, refletida por toda parte.<sup>1</sup>

O *sfumato* de Leonardo da Vinci – que nos três séculos anteriores havia gerado uma prática contrária ao predomínio da óptica geométrica – triunfa de maneira súbita e avassaladora em Turner. No entanto, a substancialidade que ele confere ao vazio entre os objetos bem como seu desafio à integridade e à identidade das formas coincidem agora com uma nova física: a física de campos e a termodinâmica.<sup>2</sup>

O novo estatuto do observador, para o qual Turner aponta, talvez seja mais bem discutido se nos detivermos na sua célebre relação com o Sol.<sup>3</sup> Assim como o Sol, antes descrito pela mecânica clássica, deu lugar às novas noções [termodinâmicas] de calor, tempo, morte e entropia, do mesmo modo o Sol pressuposto pela câmara escura (ou seja, um Sol que só indiretamente poderia ser reapresentado ao olho humano) foi transformado pela posição do novo artista-observador.<sup>4</sup> Em Turner, foram eliminadas todas as mediações que antes haviam distanciado e protegido o observador do perigoso brilho do Sol. As figuras exemplares de Kepler e de Newton usaram a câmara escura precisamente para evitar olhar diretamente para o Sol quando buscavam conhecê-lo ou conhecer a luz que ele propagava. Na *Dióptrica* de Descartes, a forma da câmara foi uma defesa contra a insanidade e a desrazão do ofuscamento.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Lawrence Gowing, *Turner: Imagination and Reality* (Nova York, 1966), p. 21.

<sup>2</sup> A ruptura de Turner com os modelos newtoniano e euclidiano de espaço e forma é discutida por Karl Kroeber em “Romantic Historicism: The Temporal Sublime”, em *Images of Romanticism: Verbal and Visual Affinities*, ed. Karl Kroeber e William Walling (New Haven, 1978), p. 163-165, e por Michel Serres em “Turner traduit Carnot”, em *La Traduction* (Paris, 1974), p. 233-242.

<sup>3</sup> A relação de Turner com o Sol é discutida por Ronald Paulson em “Turner’s Graffiti, The Sun and its Glosses”, em *Images of Romanticism*, p. 167-188; Jack Lindsay, em *Turner: His Life and Work* (Nova York, 1966), p. 210-213; e Martin D. Paley, em *The Apocalyptic Sublime* (New Haven, 1985), p. 143-170.

<sup>4</sup> Sobre os efeitos culturais desses novos conceitos, ver Krzysztof Pomian, *L’Ordre du temps* (Paris, 1984), p. 300-305.

<sup>5</sup> Ver Michel Foucault, *Madness and Civilization: A History of Insanity in the Age of Reason*, trad. Richard Howard (Nova York, 1973), p. 108 (*História da loucura*): “O ofuscamento é noite em plena luz do dia, a escuridão que domina no coração mesmo daquilo que é excessivo no esplendor da luz. A razão ofuscada abre seus olhos sobre o Sol e não vê coisa alguma, ou seja, ela não vê.”





J. M. W. Turner. *Luz e cor (A teoria de Goethe) – A manhã após o dilúvio*, 1843.



Mas o confronto direto de Turner com o Sol dissolve a possibilidade de representação que a câmara escura pretendia assegurar. Suas preocupações solares foram “visionárias”, pois ele colocou no centro de sua obra os processos retinianos, exatamente a encarnação da visão que a câmara escura negava ou reprimia. Em uma de suas maiores pinturas tardias, *Luz e cor (A teoria de Goethe) – A manhã após o dilúvio*, de 1843, o fracasso do antigo modelo de representação é completo: a visão do Sol, que dominara tantas imagens anteriores de Turner, agora passa a ser uma fusão entre o olho e o próprio Sol.<sup>6</sup> Por um lado, ela se apresenta como a imagem de uma luminescência impossível, que só pode ser ofuscante e jamais foi vista, mas que também é semelhante a uma pós-imagem dessa luz que tudo engole. Se a estrutura circular dessa pintura e de outras do mesmo período mimetiza a forma do Sol, ela também é conforme à pupila do olho e ao campo retiniano no qual se desdobra a experiência temporal de uma pós-imagem. Por meio da pós-imagem, o Sol é obrigado a pertencer ao corpo, e o corpo, de fato, se assume como a fonte de seus efeitos. Nesse sentido, talvez se possa dizer que os sóis de Turner são autorretratos.<sup>7</sup>

Mas Turner não era o único que mantinha uma relação visionária com o Sol no século XIX. Três cientistas já mencionados neste estudo, Sir David Brewster, Joseph Plateau e Gustav Fechner, todos prejudicaram severamente suas visões ao olharem fixamente para o Sol ao longo de suas pesquisas sobre as pós-imagens na retina.<sup>8</sup> Plateau, o inventor do fenacístoscópio, ficou definitivamente cego. Como cientistas, seus objetivos imediatos diferiam dos de Turner, mas em uma dimensão mais importante também fizeram descobertas compartilhadas das capacidades “visionárias” do corpo. Perde-se a relevância dessas pesquisas caso não se reconheçam sua estranha intensidade e seu entusiasmo. O trabalho desses cientistas frequentemente envolveu a experiência de olhar atenta e diretamente para o Sol ou receber a luz do Sol escaldante sobre o corpo, transformando-o de maneira palpável em uma proliferação de cores incandescentes. Suas pesquisas descobriram que o corpo é lugar e produtor dos eventos cromáticos.

---

<sup>6</sup> Desconhece-se até que ponto Turner foi influenciado pelos escritos de Goethe sobre a óptica fisiológica. Gerald E. Finley, porém, afirmou que Turner estava claramente ciente do poder fisiológico das cores complementares, em “Turner: An Early Experiment with Colour Theory”, *Journal of the Warburg and Courtauld Institute*, 30 (1967), p. 357-366. Ver também John Gage, “Turner’s Annotated Books: Goethe’s ‘Theory of Colours’”, *Turner Studies* 4 (Winter 1982), p. 34-52.

<sup>7</sup> A sugestão de que os sóis de Turner sejam autorretratos é feita por Paulson em “Turner’s Graffiti: The Sun and its Glosses”, p. 182, e por Lindsay, em *Turner*, p. 213.

<sup>8</sup> O contato pessoal de Turner com Brewster é discutido por J. A. Fineberg em *The Life of J. M. W. Turner R. A.*, 2. ed. (Oxford, 1966), p. 277; por Lindsay, em *Turner*, p. 206; e por Gerald E. Finley, em “Turner’s Colour and Optics: A New Route in 1822”, *Journal of the Warburg and Courtauld Institute* 36 (1973), p. 388.



Além disso, permitiram que concebessem uma experiência óptica abstrata, a experiência de uma visão que não representava ou se referia a objetos no mundo. Como invenção tecnológica ou como estudo empírico científico, o trabalho dos três foi direcionado à mecanização e à formalização da visão.

Gustav Fechner não se envolveu na invenção de qualquer aparelho óptico, como Brewster ou Plateau. Mesmo assim, sua carreira talvez tenha sido mais interessante, se comparada à de Turner.<sup>9</sup> Fechner rompeu várias dicotomias convencionais que sustentam boa parte da história intelectual do século XIX. Interpretações mais aceitas têm insistido em um tipo de personalidade dividida: por um lado, ele parecia um místico romântico imerso na *Naturphilosophie* de Oken e Schelling, e também no panteísmo spinozista;<sup>10</sup> por outro, fundou uma psicologia rigorosamente empírica e quantitativa que seria crucial para os trabalhos de Wilhelm Wundt e de Ernst Mach, fornecendo-lhes a fundamentação teórica para uma completa redução da experiência perceptiva e psíquica a unidades mensuráveis. Mas essas duas dimensões da personalidade de Fechner sempre estiveram interligadas.<sup>11</sup> Sua alucinante e agonizante experiência com o Sol no final da década de 1830 não foi menos importante que a de Turner.<sup>12</sup> Já em 1825, um marcado interesse pelo Sol impregnava as meditações literárias de Fechner acerca da visão:

Podemos ver nosso próprio olho como uma criatura do Sol na Terra, uma criatura que habita os raios do Sol e se alimenta deles, e, portanto, uma criatura estruturalmente semelhante aos seus irmãos no Sol. (...) Porém, as criaturas do Sol, cujos seres mais elevados eu chamo de anjos, são olhos que se tornaram autônomos, olhos do mais elevado desenvolvimento interior,

---

<sup>9</sup> Sobre o lugar central de Fechner na história da psicologia científica, ver, por exemplo, E. G. Boring, *A History of Experimental Psychology* (Nova York, 1950), p. 275-296. Para uma apresentação geral de seus princípios para a mensuração da sensação, ver Fechner, *Elemente der Psychophysik* (Leipzig, 1860), v. 1, p. 48-75.

<sup>10</sup> Sobre os escritos “místicos” de Fechner, ver a “Introduction” de Walter Lowrie em *Religion of a Scientist: Selections from Gustav Theodor Fechner*, trad. e ed. Walter Lowrie (Nova York, 1946), p. 9-81. Ver também Fechner, *Life After Death*, trad. Mary Wadsworth (Nova York, 1943). Sobre a relação entre Spinoza e a obra de Müller e Fechner, ver Walter Bernard, “Spinoza’s Influence on the Rise of Scientific Psychology”, *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 8 (April 1972), p. 208-215.

<sup>11</sup> Ver, por exemplo, William R. Woodward, “Fechner’s Panpsychism: A Scientific Solution to the Mind-Body Problem”, *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 9 (October 1972), p. 367-386.

<sup>12</sup> A suposta crise de Fechner entre os anos 1840 e 1843, com os problemas físicos e mentais resultantes de seus experimentos com as pós-imagens, é descrita em detalhe por seu sobrinho em Johannes Emil Kuntze, *Gustav Theodor Fechner: ein deutsches Gelehrtenleben* (Leipzig, 1892), p. 105-138. Ele também sofria de fadiga ocular severa por causa de leituras escalares precisas, necessárias para seus estudos da visão binocular.

que, não obstante, retêm a estrutura do olho ideal. A luz é o seu elemento assim como o ar é o nosso.<sup>13</sup>

Essa antiga afirmação a respeito de uma visão autônoma e emanante, de um olho luminoso e radiante, faz parte de um modelo plotiniano do observador, que foi muito comum no século XIX e ao qual Turner também pode estar vinculado.<sup>14</sup> Em 1846, Turner pinta o quadro intitulado *O anjo no Sol*. Uma tela quadrada, exatamente do mesmo tamanho de *Luz e cor*, de 1843, em que a estrutura formal também é insistentemente circular. Em ambos, o já conhecido vórtice turneriano se molda a um torvelinho esférico puro de luz dourada: uma fusão radial entre o olho e o Sol, entre o eu e a divindade, entre sujeito e objeto.

No centro dessa sua obra tardia vemos a figura de um anjo alado erguendo uma espada. Turner usa esse símbolo de um modo que indica menos suas ligações com uma tradição romântica ou miltoniana da mesma imagem do que seu distanciamento em relação ao paradigma da câmara escura. Como Fechner, o recurso ao anjo, um objeto sem referente no mundo, indica que os meios convencionais eram inadequados para representar a abstração alucinatória de suas intensas experiências ópticas. O anjo torna-se um reconhecimento simbólico, por parte de Turner, de sua própria autonomia perceptiva, uma declaração exaltada do caráter etéreo da visão. É nesse sentido que a obra de Turner pode ser chamada de sublime: sua pintura se ocupa de uma experiência que transcende as representações possíveis; nenhum objeto é suficiente para seu conceito.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Gustav Fechner, "On the Comparative Anatomy of Angels", trad. Marilyn Marshall, *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 5, nº 1 (1969), p. 39-58 (edição brasileira: *Da anatomia comparada dos anjos*, Editora 34, 1998).

<sup>14</sup> Goethe atribuiu a Plotino um lugar de destaque na introdução à sua óptica: "Lembremo-nos aqui das (...) palavras de um velho autor místico, que podem ser expressas assim: 'Se o olho não fosse ensolarado, como seria possível perceber a luz? Se a própria força de Deus não vivesse em nós, como poderíamos regozijar-nos das coisas divinas? Ninguém negará essa afinidade imediata entre a luz e o olho. (...) Seria mais inteligente afirmar que uma luz latente reside no olho e que ela pode ser estimulada por uma causa mínima, interna ou externa.'" *Theory of Colours*, p. liii (edição brasileira: *A doutrina das cores*). Heidegger discute essa passagem de Goethe em seu *Schelling's Treatise on the Essence of the Human Freedom*, trad. Joan Stambaugh (Athens, Ohio, 1985), p. 54-56. Sobre Plotino e sua relação com a história da teoria da arte, ver Eric Alliez e Michel Feher, "Reflections of a Soul", *Zone* 4 (1989), p. 46-84.

<sup>15</sup> Meu uso do termo *sublime* remete à obra de Jean-François Lyotard, *The Post-modern Condition: A Report on Knowledge*, trad. Brian Massumi (Minneapolis, 1984), p. 77-79 (edição brasileira: *A condição pós-moderna*, José Olympio, 2010): "A modernidade, em qualquer época que surja, não pode existir sem um enfraquecimento da crença e sem a descoberta da 'falta de realidade' na realidade, juntamente com a invenção de outras realidades. (...) Penso sobretudo que é na estética do sublime que a arte moderna (inclusive a literatura) encontra seu ímpeto, e a lógica das vanguardas, seus axiomas. (...) O sentimento do sublime (...) desenvolve um conflito entre as faculdades de um sujeito, a faculdade de conceber algo e a faculdade de 'presentificar' algo." Ver também Lyotard, "The Sublime and the Avant-Garde", *Artforum* 22 (April 1984), p. 36-43.





J. M. W. Turner. *O anjo no Sol*, 1846.

A obra de Turner sugere experimentação e inovação na articulação de novas linguagens, formas e efeitos tornados possíveis pela abstração e a autonomia relativas da percepção fisiológica, enquanto a formalização da experiência introduzida por Fechner resulta de uma crise correlata da representação. Assim como a arte de Turner, a obra de Fechner baseia-se em um êxtase e um delírio que eram possíveis graças ao colapso das dualidades inerentes à câmara escura – sua divisão entre o sujeito que percebe e o mundo. Fechner tinha uma certeza fundamental da inter-relação entre espírito e matéria: eles eram simplesmente maneiras alternadas de construir a mesma realidade. Porém, seu maior desejo, aquele que buscou realizar durante anos, foi encontrar um método que estabelecesse uma relação exata entre experiência sensorial interior e fenômenos no mundo exterior, para situar ambos os domínios no mesmo campo de operações. Quaisquer que fossem suas intenções, o resultado final teria de recolocar a percepção e o observador ao alcance da exatidão empírica e da intervenção tecnológica.

Entretanto, a sensação, multiplicidade de afecções psíquicas intangíveis, não era em si mesma racionalizável – ou melhor, não era diretamente acessível a estudo, manipulação, duplicação e mensuração como entidade empiricamente isolável. Mas se a sensação não se prestava ao controle e ao gerenciamento científicos, o mesmo não acontecia com uma forma qualquer de estímulo físico. Fechner começou a racionalizar a sensação mediante a mensuração dos estímulos externos. Onde Herbart falhara na tentativa de mensuração mental, Fechner logrou êxito ao quantificar as sensações em termos dos estímulos que as produziam. Seu feito consistiu em estabelecer o que foi denominado Lei de Fechner ou Lei de Weber, na qual ele propunha uma equação matemática que expressava uma relação funcional entre sensação e estímulo.<sup>16</sup> Com essa equação, o interior/exterior da câmara escura se desfaz e uma nova espécie de anexação do observador torna-se possível. Pela primeira vez foi possível determinar a subjetividade de um ponto de vista quantificável. Eis a primeira realização “galileana” de Fechner: tornar mensurável algo que não o fora até então.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Trata-se de Ernst Weber, professor de Fechner, cujo trabalho entre 1838 e 1846 sobre o sentido do tato constituiu a base para os projetos de Fechner. Foucault cita o trabalho de Weber, afirmando que a década de 1840 coincide com o surgimento de uma tecnologia do comportamento e com a “supervisão da normalidade” em diversas áreas. *Discipline and Punish*, p. 294-296 (*Vigiar e punir*).

<sup>17</sup> Ver Harald Høffding, *History of Modern Philosophy*, v. 2 (Nova York, 1955), p. 529: “Aqui, a única diferença entre Fechner e Spinoza é que Fechner deseja descobrir uma relação funcional matemática entre os dois lados da existência.”



A pesquisa de Fechner permitiu compreender a relação arbitrária ou aleatória entre a sensação e sua causa externa, que o trabalho de Müller sobre as energias nervosas já havia revelado.<sup>18</sup> Por exemplo, ele descobriu que a intensidade da sensação da luz não aumenta tão rapidamente quanto a intensidade do estímulo físico. Ele concluiu que havia uma relação desproporcional, embora previsível, entre aumentos na sensação e aumentos na estimulação. Para o trabalho de Fechner, era central estabelecer unidades mensuráveis das sensações, incrementos quantificáveis que permitiriam tornar a percepção humana calculável e produtiva. Tais unidades foram derivadas dos limiares da sensação, da magnitude do estímulo necessário para gerar a menor sensação perceptível, além do estímulo que não é percebido pelo sistema sensorial humano. Essas unidades constituem as tão discutidas “diferenças quase imperceptíveis”. A percepção humana transformou-se em uma sequência de magnitudes de intensidade variável. Assim como os experimentos de Fechner com as pós-imagens também lhe mostraram, a percepção era necessariamente temporal; as sensações de um observador sempre dependiam da sequência anterior de estímulos. Mas trata-se de uma temporalidade segmentada, muito diferente daquela sugerida pela obra de Turner ou pelo tipo de experiência que Bergson e outros buscaram defender mais tarde contra o projeto científico iniciado por Fechner. É significativo que, no momento em que Fechner estava realizando seus experimentos, na década de 1840, George Boole estava sobrepondo operações de lógica e de álgebra, buscando uma formalização correlata às “leis do pensamento”. No entanto, como Foucault sublinhou, a matematização ou quantificação, embora importante, não é a questão mais importante das ciências humanas no século XIX.<sup>19</sup> Ao contrário, o que está em jogo é como o sujeito humano se ajustou, por meio do conhecimento do corpo e de seus modos de funcionamento, a novos arranjos de poder: o corpo trabalhador, estudante, soldado, consumidor, paciente, criminoso. A visão pode muito bem ser mensurada, mas o mais significativo nas equações de Fechner talvez seja sua função homogeneizante: elas são um meio para tornar aquele que percebe

---

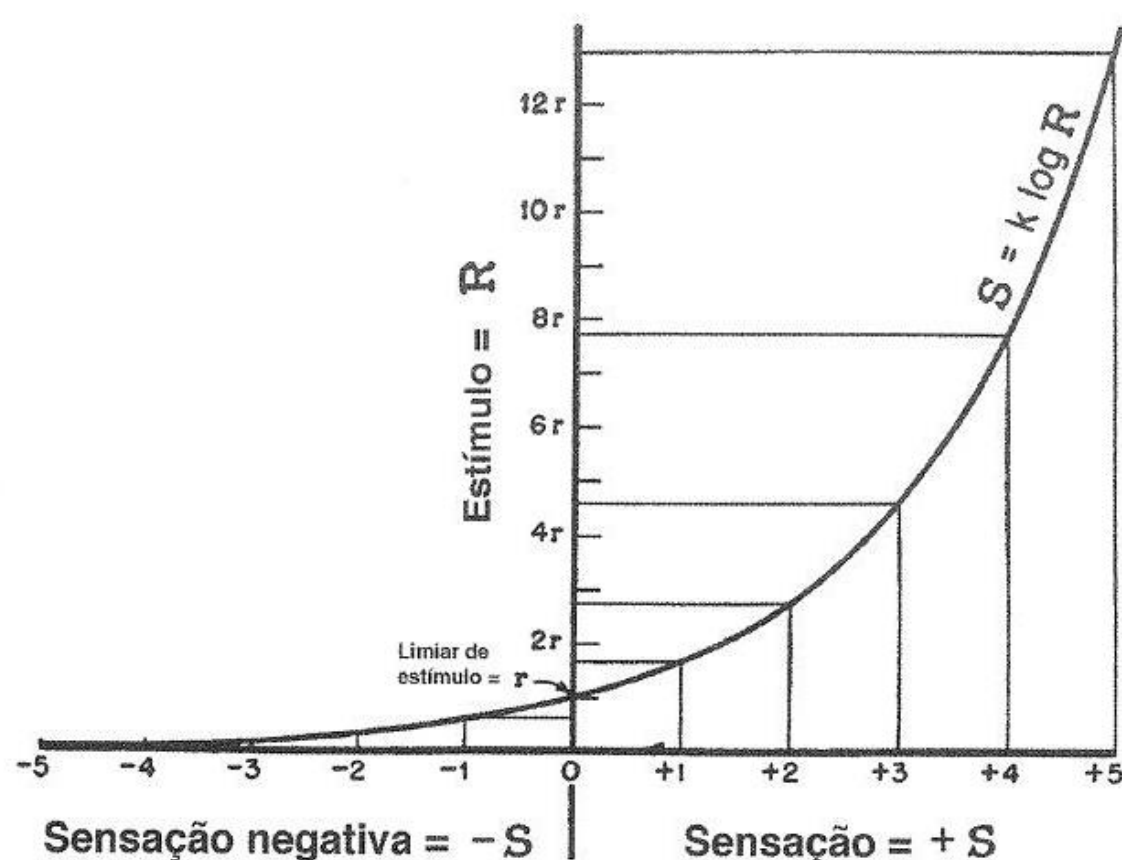
<sup>18</sup> “Mesmo quando aplicado de maneira idêntica, o mesmo estímulo pode ser percebido como mais forte ou mais fraco por um ou por outro sujeito ou órgão, ou como mais forte ou mais fraco pelo mesmo sujeito ou órgão em momentos diferentes. Inversamente, estímulos de diferentes magnitudes podem ser percebidos como igualmente fortes sob certas circunstâncias.” *Elements of Psychophysics*, p. 38.

<sup>19</sup> Michel Foucault, *The Order of Things*, p. 349-351 (*As palavras e as coisas*).

gerenciável, previsível, produtivo e, acima de tudo, conformado às demais áreas da racionalização.<sup>20</sup>

A formalização da percepção, concebida por Fechner, faz com que os conteúdos específicos da visão sejam irrelevantes. Torna-se passível descrever a visão, assim como os outros sentidos, em termos de magnitudes abstratas e intercambiáveis. Se a visão havia sido concebida antes como uma experiência de *qualidades* (como na óptica de Goethe), agora ela é uma questão de diferenças de quantidade em uma experiência sensorial que é mais forte ou mais fraca. Essa nova valoração da percepção, essa destruição do qualitativo na sensação por meio de sua homogeneização aritmética, é crucial nos processos de modernização.

Lei de Fechner:  $S = k \log R$ .



<sup>20</sup> “Em certo sentido, o poder de regulamentação impõe a homogeneidade; mas individualiza, permitindo medir os desvios, determinar os níveis, fixar as especialidades e tornar as diferenças úteis, ajustando-as umas às outras. Compreende-se facilmente como o poder da norma funciona dentro de um sistema de igualdade formal, pois dentro de uma homogeneidade que é a regra ele introduz, como um imperativo útil e resultado de uma medida, toda a gradação das diferenças individuais.” Michael Foucault, *Discipline and Punish*, p. 184 (*Vigiar e punir*). A noção foucaultiana de “homogeneidade” remete à obra de Georges Bataille: “Homogeneidade significa, aqui, a comensurabilidade de elementos e a consciência dessa comensurabilidade: as relações humanas sustentam-se por uma redução a regras fixas, baseadas na consciência da identidade possível entre pessoas e situações delineáveis. (...) O denominador comum, a base da homogeneidade social e da atividade que surge daí, é o dinheiro, a saber, o equivalente calculável dos diferentes produtos da atividade coletiva. O dinheiro serve para medir todo o trabalho e torna o homem uma função dos produtos mensuráveis. Segundo o juízo da sociedade *homogênea*, cada homem vale o que produz; em outras palavras, ele deixa de ser uma existência para si: não passa de uma função, disposta dentro de limites mensuráveis, da produção coletiva (que faz dele uma existência para algo outro que não ele mesmo).” Bataille, *Visions of Excess: Selected Writings 1927-1939*, trad. Allan Stoekl (Minneapolis, 1985), p. 137-138.



No centro da psicofísica de Fechner está a lei da conservação da energia. Organismos e a natureza inorgânica são governados pelas mesmas forças. Assim ele descreve o sujeito humano: “Em certo sentido, as relações são como as de um motor a vapor com um mecanismo complicado. (...) A única diferença é que, na nossa máquina orgânica, o engenheiro não está sentado do lado de fora, mas dentro.”<sup>21</sup> Fechner não está sozinho. Todo o trabalho de Helmholtz sobre a visão humana, inclusive a disparidade binocular, tem origem não só em seu interesse inicial pelo calor e pela respiração animal, mas em sua principal ambição: descrever precisamente o funcionamento de um ser vivo em termos físico-químicos. A termodinâmica estava por trás da descrição, tanto sua como de Fechner, de um ser que trabalha, produz e *vê* por meio de um processo de esforço muscular, combustão e liberação de calor segundo leis empiricamente verificáveis.<sup>22</sup> Mesmo que o legado predominante de Fechner seja a hegemonia do behaviorismo e uma infinidade de processos de condicionamento e controle, é importante ver como sua psicofísica buscou inicialmente uma fusão entusiasmada da interioridade daquele que percebe em um único campo, carregado e unificado, cujas partes vibram com as mesmas forças de atração e repulsão, uma natureza infinita, similar à de Turner, em que vida e morte são simplesmente estados diferentes de uma energia originária. No entanto, as modernas formas de poder também surgiram da dissolução dos limites que haviam mantido o sujeito como um domínio interior, qualitativamente separado do mundo. A modernização exigiu que esse último refúgio fosse racionalizado. Como Foucault esclarece, todas as ciências que no século XIX começavam com o prefixo *psico-* são parte dessa apropriação estratégica da subjetividade.<sup>23</sup>

A racionalização da sensação, pretendida por Fechner, não levou somente ao desenvolvimento de tecnologias específicas de comportamento e atenção; foi também um signo da reformulação de todo um campo social e do estatuto

---

<sup>21</sup> Fechner, *Elements of Psychophysics*, p. 35

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 32-33: “Assim, a energia cinética de um sistema pode aumentar sem usar a energia potencial e pode diminuir sem um aumento correspondente da energia potencial, contanto que a energia cinética diminua ou aumente, simultaneamente, em outra parte do sistema. (...) É impossível se perder na percepção externa e pensar profundamente ao mesmo tempo. Para refletir com exatidão sobre algo, deve-se abstrair de outra coisa (...) os fatos estão relacionados demais com a discussão anterior para que não se veja neles uma extensão da lei da conservação da energia para a atuação de forças puramente psicofísicas.”

<sup>23</sup> Foucault, *Discipline and Punishment*, p. 193 (*Vigiar e punir*). A admiração explícita de Freud pela “perspectiva econômica” de Fechner é bem conhecida. Mas, de maneira mais geral, a psicanálise pode ser entendida como outra operação que realoca os conteúdos “interiores” do inconsciente em um campo no qual eles podem ser formalizados em termos linguísticos, ainda que imprecisos.

de um sistema sensorial humano dentro dele. Mais tarde, ainda no século XIX, Georg Simmel considerou que as formulações de Fechner eram meios incisivos para expressar como a experiência sensorial tornara-se próxima e até mesmo coincidente com um campo econômico e cultural dominado pelos valores de troca. Simmel extraiu de Fechner um tipo de cálculo para demonstrar como os valores de troca eram equivalentes às quantidades de estimulação física:

O dinheiro funciona como um estímulo a todos os sentimentos possíveis, pois seu caráter inespecífico, destituído de qualidades, o coloca a uma distância tão grande dos sentimentos, que suas relações com todos eles são iguais.<sup>24</sup>

Na interpretação de Simmel para a modernidade, o observador é concebido apenas como um elemento nesse fluxo e nessa mobilidade inexorável de valores:

Na esfera histórico-psicológica, o dinheiro, por sua natureza, torna-se o mais perfeito representante de uma tendência cognitiva da ciência moderna em seu conjunto – a redução de determinações qualitativas a determinações quantitativas.<sup>25</sup>

Parafraseando Nietzsche, o “mundo real” que a câmara escura havia estabilizado por dois séculos não era mais o mundo mais útil ou valioso. A modernidade que envolvia Turner, Fechner e seus herdeiros não precisava mais desse tipo de verdade e de identidades imutáveis. Um observador mais adaptável, autônomo e produtivo era necessário tanto no discurso como na prática – para se ajustar às novas funções do corpo e à ampla disseminação de signos e imagens indiferentes e conversíveis. A modernização resultou em uma desterritorialização e uma reavaliação da visão.

Neste livro, busquei mostrar como foi radical a reconfiguração da visão até a década de 1840. Se nosso interesse for a visão e a modernidade, é preciso examinar primeiro essas décadas iniciais, não a pintura modernista das décadas de 1870 e 1880. Um novo tipo de observador se formava, mas ele não pode ser visto retratado em pinturas ou gravuras. Fomos habituados a supor que um observador sempre deixará rastros visíveis, ou seja, será identificável em sua relação com as imagens. Aqui, trata-se da questão de um observador que também ganha forma em práticas e discursos diferentes, e cujo imenso

---

<sup>24</sup> Georg Simmel, *The Philosophy of Money*, trad. Tom Bottomore e David Frisby (Londres, 1978), p. 267. Para uma ampla reconstrução de Simmel acerca da Lei de Fechner, ver p. 262-271 (edição em português: *Psicologia do dinheiro e outros ensaios*, Texto & Grafia, 2009).

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 277.



legado serão todas as indústrias da imagem e do espetáculo do século XX. O corpo, que havia sido um termo neutro ou invisível na visão, tornou-se a dimensão a partir da qual se pode conhecer o observador. Essa opacidade palpável e essa densidade carnal da visão assomaram tão repentinamente à vista que todos os seus efeitos e consequências não puderam ser compreendidos de imediato. Mas, uma vez que a visão se realocou na subjetividade do observador, abriram-se dois caminhos entrelaçados. Um levou às múltiplas afirmações de soberania e autonomia da visão, oriundas desse corpo dotado de novos poderes, como, por exemplo, no modernismo. O outro caminho foi no sentido da normatização e da regulação crescentes do observador, que provêm do conhecimento do corpo visionário, em direção a formas de poder que dependiam da abstração e da formalização da visão. Importa constatar como esses caminhos se cruzam continuamente e com frequência se sobrepõem no mesmo terreno, entre as incontáveis localizações nas quais se produzem, em sua diversidade, os atos concretos da visão.





## Bibliografia

### Antes de 1900

- AMPÈRE, André-Marie. *Philosophie des deux Ampères*. Org. J. Barthélemy-Saint-Hilaire. Paris: Didier, 1866.
- BAUDELAIRE, Charles. *Oeuvres complètes*. Paris: Gallimard, 1961.
- BERGSON, Henri. *Matter and Memory*. [1896] Trad. W. S. Palmer e N. M. Paul. Nova York: Zone Books, 1988.
- BERKELEY, George. *The Works of George Berkeley, Bishop of Cloyne*. Org. A. A. Luce e T. E. Jessop. Londres: Thomas Nelson, 1948.
- BICHAT, Xavier. *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*. [1800] 3. ed. Paris: Brosson/Gabon, 1805.
- BLAKE, William. *Complete Writings*. Org. Geoffrey Keynes. Londres: Oxford Univ. Press, 1966.
- BREWSTER, Sir David. *Brewster and Wheatstone on Vision*. Org. Nicholas J. Wade. Londres: Academic, 1983.
- \_\_\_\_\_. *The Kaleidoscope: Its History, Theory and Construction*. Londres: John Murray, 1858.
- \_\_\_\_\_. *Letters on Natural Magic*. Nova York: J. J. Harper, 1832.
- \_\_\_\_\_. *The Stereoscope: Its History, Theory and Construction with Its Application to the Fine and Useful Arts and to Education*. Londres: John Murray, 1856.
- CONDILLAC, Etienne. *Oeuvres philosophiques de Condillac*. Org. Georges LeRoy. Paris: Presses Universitaires de France, 1947-1951.
- DESCARTES, René. *Oeuvres philosophiques*. Org. Ferdinand Alquié. 3 v. Paris: Garnier, 1963-1973.
- \_\_\_\_\_. *The Philosophical Writings of Descartes*. 2 v. Trad. John Cottingham, Robert Stoothoff e Dugald Murdoch. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1985.
- DIDEROT, Denis. *Oeuvres esthétiques*. Org. Paul Vernière. Paris: Garnier, 1968.
- \_\_\_\_\_. *Oeuvres philosophiques*. Org. Paul Vernière. Paris: Garnier, 1964. *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris, 1750-1770.
- ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. *The German Ideology*. Org. R. Pascal. Nova York: International, 1947.
- FECHNER, Gustav Theodor. *Elemente der Psychophysik*. 2 v. Leipzig: Breitkopf & Hartel, 1860.
- \_\_\_\_\_. *Elements of Psychophysics*. Trad. Helmut E. Adier. Org. Davis H. Howes. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1966.

- \_\_\_\_\_. *Life After Death*. Trad. Mary C. Wadsworth e Eugene Jolas. Nova York: Pantheon, 1943.
- \_\_\_\_\_. *Religion of a Scientist: Selections From Gustav Th. Fechner*. Trad. e org. Walter Lowrie. Nova York: Pantheon, 1946.
- FLOURENS, Pierre. *Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux dans les animaux vertébrés*. Paris: Crouvost, 1824.
- FREUD, Sigmund. *The Interpretation of Dreams*. [1899] Trad. James Strachey. Nova York: Basic Books, 1955.
- GOETHE, Johann Wolfgang von. *Gedenkausgabe der Werke, Briefe, und Gespräche*. Org. Ernst Beutler. Zurique, 1949.
- \_\_\_\_\_. *Theory of Colours*. [1840] Trad. Charles Eastlake. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1970.
- HALL, Marshall. *Memoirs on the Nervous System*. Londres: Sherwood, Gilbert and Piper, 1837.
- HARRIS, John. *Lexicon Technicum: or a Universal English Dictionary of Arts and Sciences*. Londres: D. Brown, 1704.
- HARRIS, Joseph. *A Treatise of Optics: Containing Elements of the Science*. Londres: B. White, 1775.
- HEGEL, G. W. F. *The Phenomenology of Mind*. Trad. J. B. Baillie. Nova York: Harper and Row, 1967.
- HELMHOLTZ, Hermann von. *Handbook of Physiological Optics*. 3 v. Trad. George T. Ladd. Nova York: Dover, 1962.
- \_\_\_\_\_. *On the Sensation of Tone*. Trad. Alexander Ellis. Nova York: Dover, 1954.
- \_\_\_\_\_. *Popular Scientific Lectures*. Org. Morris Kiine. Nova York: Dover, 1962.
- HERBART, Johann Friedrich. *Psychologie als Wissenschaft*. 2 v. Königsberg: August Unzer, 1825.
- \_\_\_\_\_. *A Textbook in Psychology: an Attempt to Found the Science of Psychology on Experience, Metaphysics and Mathematics*. Trad. Margaret K. Smith. Nova York: Appleton, 1891.
- HOBBS, Thomas. *Leviathan*. Org. Michael Oakeshott. Oxford: Basil Blackwell, 1957.
- HOLMES, Oliver Wendell. "The stereoscope and the stereograph". *Atlantic Monthly* 3, n. 20 (June 1859), p. 738-748.
- HUME, David. *An Inquiry Concerning Human Understanding*. Org. Charles Hendel. Indianápolis: Bobbs-Merrill, 1955.
- HUTTON, Charles. *A Mathematical and Philosophical Dictionary*. 2 v. Londres: J. Davis, 1796.
- JANET, Paul. "Schopenhauer et la physiologie française: Cabanis et Bichat", *Revue des deux mondes* 39 (1880), p. 35-39.
- JOMBERT, Charles-Antoine. *Méthode pour apprendre le dessein*. Paris, 1755.
- KANT, Immanuel. *Critique of Judgement*. Trad. J. H. Bernard. Nova York: Hafner, 1951.



- \_\_\_\_\_. *Critique of Pure Reason*. Trad. Norman Kemp Smith. Nova York: St. Martin's, 1965.
- KIRCHER, Athanasius. *Ars magna lucis et umbrae*. Roma, 1646.
- KUNTZE, Johannes Emil. *Gustav Fechner: Ein deutsches Gelehrtenleben*. Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1892.
- LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm von. *Monadology and Other Philosophical Essays*. Trad. Paul Schrecker e Anne Martin Schrecker. Indianápolis: Bobbs-Merrill, 1965.
- \_\_\_\_\_. *New Essays on Human Understanding*. Trad. Peter Remnant e Jonathan Bennett. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1981.
- LOCKE, John. *An Essay Concerning Human Understanding*. Org. Alexander Campbell Fraser. 2 v. [1894] Nova York: Dover, 1959.
- MACH, Ernst. *Contributions to the Analysis of Sensations*. [1885] Trad. C. M. Williams. La Saile, Ill.: Open Court, 1890.
- MAINE DE BIRAN. "Considérations sur les principes d'une division des faits psychologiques et physiologiques". In: P. Tisserand (org.), *Oeuvres de Maine de Biran*, v. 13. Paris: Presses Universitaires de France, 1949.
- \_\_\_\_\_. *Influence de l'habitude sur la faculté de penser*. Org. P. Tisserand. Paris: Presses Universitaires de France, 1953.
- MARX, Karl. *Capital*. 3 v. Trad. Samuel Moore e Edward Aveling. Nova York: International, 1967.
- \_\_\_\_\_. *Economic and Philosophical Manuscripts of 1844*. Trad. Martin Milligan. Nova York: International, 1968.
- \_\_\_\_\_. *Grundrisse*. Trad. Martin Nicolaus. Nova York: Random House, 1973.
- MOLYNEUX, William. *Dioptrica Nova. A Treatise of Dioptricks, in Two Parts*. Londres: B. Tooke, 1692.
- MÜLLER, Johannes. *Elements of Physiology*. 2 v. Trad. William Baly. Londres: Taylor and Walron, 1848.
- \_\_\_\_\_. *Handbuch des Physiologie des Menschen*. Coblenz: J. Hölscher, 1838.
- \_\_\_\_\_. *Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinnes*. Leipzig: C. Cnobloch, 1826.
- NEWTON, Sir Isaac. *Opticks, or a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections and Colours of Light*. 4. ed. Londres, 1730. Nova edição Nova York: Dover, 1952.
- NIETZSCHE, Friedrich. *Genealogy of Morals*. Trad. Walter Kaufmann. Nova York: Random House, 1968.
- \_\_\_\_\_. *Human, All Too Human*. Trad. R. J. Hollingdale. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1986.
- \_\_\_\_\_. *The Will to Power*. Trad. Walter Kaufmann e R. J. Hollingdale. Nova York: Random House, 1968.
- PARIS, John A. *Philosophy in Sport Made Science in Earnest, Being an Attempt to Illustrate the First Principles of Natural Philosophy by the Aid of the Popular Toys and Sports*, v. 3. Londres: Thornburn, 1827.
- PORTA, Giambattista della. *Natural Magic*. Londres: Young and Speed, 1658. Publicado originalmente como *Magiae naturalis*. Nápoles, 1558.

- PORTERFIELD, William. *A Treatise on the Eye, the Manner and Phenomena of Vision*. Edimburgo: Hamilton and Balfour, 1759.
- PURKINJE, Jan. "Visual Phenomena". Trad. H. R. John. In: William Sahakian (org.), *History of Psychology: a Source Book in Systematic Psychology*. Itasca, Ill.: F. E. Peacock, 1968.
- REID, Thomas. *Essays on the Powers of the Human Mind*. 3 v. Edimburgo: Bell & Bradfute, 1819.
- RIBOT, Théodule. *La Psychologie d'attention*. Paris: F. Alcan, 1889.
- ROGET, Perer Mark. "Explanations of an optical deception in the appearance of the spokes of a wheel". *Philosophical Transactions of the Royal Society* 115 (1825), p. 131-140.
- RUSKIN, John. *The Works of John Ruskin*. Org. E. T. Cook. Londres: George Allen, 1903-1912.
- SCHELLING, F. W. J. *The Ages of the World*. Trad. Fredrick de Wolfe Bolman. Nova York: Columbia Univ. Press, 1942.
- SCHOPENHAUER, Arthur. *Parerga and Paralipomena*. Trad. E. F. J. Payne. 2 v. Oxford: Clarendon, 1974.
- \_\_\_\_\_. *Sämtliche Werke*. 16 v. Org. Paul Deussen. Munique: Piper, 1911-1942.
- \_\_\_\_\_. *Textes sur la vue et sur les couleurs*. Trad. Maurice Elie. Paris: J. Vrin, 1986.
- \_\_\_\_\_. *The World as Will and Representation*. 2 v. Trad. E. F. J. Payne. Nova York: Dover, 1958.
- The Spectator*. Org. Donald F. Bond. 5 v. Oxford: Oxford Univ. Press, 1965.
- WHEATSTONE, Charles. *Brewster and Wheatstone on Vision*. Org. Nicholas J. Wade. Londres: Academic, 1983.

## Depois de 1900

- ABRAMS, M. H. *The Mirror and the Lamp: Romantic Theory and the Critical Tradition*. Londres: Oxford Univ. Press, 1953.
- ADORNO, Theodor. *Aesthetic Theory*. Trad. C. Leenhardt. Londres: RKP, 1984.
- \_\_\_\_\_. *In Search of Wagner*. Trad. Rodney Livingstone. Londres: Verso, 1981.
- \_\_\_\_\_. *Minima Moralia*. Trad. Edmund Jephcott. Londres: Verso, 1974.
- ALLIEZ, Eric; FEHER, Michel. "Reflections of a Soul". *Zone 4* (1989), p. 46-84.
- ALPERS, Svetlana. *The Art of Describing: Dutch Art in the Seventeenth Century*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1983.
- \_\_\_\_\_. *Rembrandt's Enterprise: the Studio and the Market*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1988.
- ANDERSON, Barbara e Joseph. "Motion Perception in Motion Pictures". In: Teresa de Lauretis (org.), *The Cinematic Apparatus*. Londres: Macmillan, 1980, p. 76-95.
- AUMONT, Jacques. "Le Point de vue". *Communications* 38 (1983), p. 3-29.
- BARKER, Francis. *The Tremulous Private Body: Essays on Subjection*. Nova York: Methuen, 1984.



- BARNES, John. *Precursors of the Cinema: Peepshows, Panoramas and Dioramas*. St. Ives, Cornwall: Barnes Museum of Cinematography, 1967.
- BARNOUW, Erik. *The Magician and the Cinema*. Oxford: Oxford Univ. Press, 1981.
- BARTHES, Roland. *Camera Lucida*. Trad. Richard Howard. Nova York: Hill and Wang, 1981.
- \_\_\_\_\_. *Image-Music-Text*. Trad. Stephen Heath. Nova York: Hill and Wang, 1977.
- \_\_\_\_\_. *The Rustle of Language*. Trad. Richard Howard. Nova York: Hill and Wang, 1986.
- BATAILLE, Georges. *Visions of Excess: Selected Writings 1927-1939*. Trad. Alan Stoekl. Minneapolis: Univ. of Minnesota, 1985.
- BAUDRILLARD, Jean. *La Société de consommation*. Paris: Gallimard, 1970.
- \_\_\_\_\_. *Pour une critique de l'économie politique du signe*. Paris: Gallimard, 1972.
- \_\_\_\_\_. *Simulations*. Nova York: Semiotexte, 1983.
- BAUDRY, Jean. "Ideological Effects of the Basic Cinematographic Apparatus". In: Theresa Hak Kyung Cha (org.), *Apparatus*. Nova York: Tanam, 1980.
- BENJAMIN, Walter. *Charles Baudelaire: a Lyric Poet in the Era of High Capitalism*. Trad. Harry Zohn. Londres: NLB, 1973.
- \_\_\_\_\_. *Illuminations*. Trad. Harry Zohn. Nova York: Schocken, 1969.
- \_\_\_\_\_. *One Way Street*. Trad. Edmund Jephcott e Kingsley Shorter. Londres: NLB, 1979.
- \_\_\_\_\_. *Das Passagen-Werk*. 2 v. Frankfurt: Suhrkamp, 1982.
- \_\_\_\_\_. *Reflections*. Trad. Edmund Jephcott. Nova York: Harcourt Brace Jovanovich, 1979.
- BERGSON, Henri. *Creative Evolution*. [1907] Trad. Arthur Mitchell. Nova York: Random House, 1944.
- BERNAL, J. D. *Science in History, v. 2. The Scientific and Industrial Revolutions*. [1954] Cambridge, Mass.: MIT Press, 1971.
- BERNARD, Walter. "Spinoza's influence on the rise of scientific psychology". *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 8 (April 1972), p. 208-215.
- BLUMENBERG, Hans. *Legitimacy of the Modern Age*. Trad. Robert M. Wallace. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1983.
- BORING, Edwin G. *A History of Experimental Psychology*. Nova York: Appleton-Century Crofts, 1950.
- BRYSON, Norman. *Word and Image: French Painting of the Ancien Regime*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1981.
- BUCHWALD, Jed Z. *The Rise of the Wave Theory of Light: Optical Theory and Experiment in the Early Nineteenth Century*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1989.
- BUCK-MORSS, Susan. "The flaneur, the sandwichman, and the whore: the politics of loitering". *New German Critique* 39 (Fall 1986), p. 99-140.
- BUDDEMIER, Heinz. *Panorama, Diorama, Photographie: Entstehung und Wirkung neuer Medien im 19. Jahrhundert*. Munique: H. Fink, 1970.
- BURCH, Noel. "Charles Baudelaire versus Doctor Frankenstein". *Afterimage* 8-9 (Spring 1981), p. 4-23.

- CANGUILHEM, Georges. *Études d'histoire et de philosophie des sciences*. Paris: J. Vrin, 1983.
- CANGUILHEM, Georges, *The Normal and the Pathological*. Trad. Carolyn R. Fawcett. Nova York: Zone Books, 1989.
- CANTOR, G. N. *Optics After Newton*. Manchester: Manchester Univ. Press, 1983.
- CASSIRER, Ernst. *The Individual and the Cosmos in Renaissance Philosophy*. Trad. Mario Domandi. Philadelphia: Univ. of Pennsylvania Press, 1972.
- \_\_\_\_\_. *The Philosophy of the Enlightenment*. [1932] Trad. Fritz C. A. Koelln e James P. Petlegrove. Princeton: Princeton Univ. Press, 1951.
- \_\_\_\_\_. *Rousseau, Kant, and Goethe*. Trad. James Gutman, John Herman Randall, Jr. e Paul Oskar Kristeller. Princeton: Princeton Univ. Press, 1945.
- CASTLE, Terry. "Phantasmagoria: Spectral Technology and the Metaphorics of Modern Reverie". *Critical Inquiry* 15 (Autumn 1988), p. 26-61.
- CERAM, C. W. *Archaeology of the Cinema*. Nova York: Harcourt, Brace and World, 1965.
- CHANAN, Michael. *The Dream that Kicks: the Prehistory and Early Years of Cinema in Britain*. Londres: Routledge and Kegan Paul, 1980.
- CHANGEUX, Jean-Pierre. *Neuronal Man: the Biology of Mind*. Trad. Lawrence Garey. Nova York: Oxford Univ. Press, 1985.
- CLARK, T. J. *The Painting of Modern Life: Paris in the Art of Manet and His Followers*. Princeton: Princeton Univ. Press, 1984.
- CLARKE, Edwin; JACYNA, L. S. *Nineteenth Century Origins of Neuroscientific Concepts*. Berkeley: Univ. of California Press, 1987.
- COMOLLI, Jean-Louis. "Machines of the Visible". In: Teresa de Lauretis (org.), *The Cinematic Apparatus*. Londres: Macmillan, 1980.
- \_\_\_\_\_. "Technique et idéologie". *Cahiers du Cinéma* 229 (May-June 1971), p. 4-21.
- CONSTABLE, W. G.; LINKS, J. G. *Canaletto*. 2 v. Oxford: Clarendon, 1976.
- CORBOZ, André. *Canaletto: Una Venezia immaginaria*. 2 v. Milão: Electra, 1985.
- CRARY, Jonathan. "Eclipse of the Spectacle". In: Brian Wallis (org.), *Art After Modernism: Rethinking Representation*. Boston: David Godine, 1984, p. 283-294.
- \_\_\_\_\_. "Spectacle, attention, counter-memory". *October* 50 (Fall 1988), p. 97-107.
- DAMISCH, Hubert. *L'Origine de la perspective*. Paris: Flammarion, 1988.
- DANTO, Arthur. "The representational character of ideas and the problem of the external world". In: Michael Hooker (org.), *Descartes: Critical and Interpretive Essays*. Baltimore: John Hopkins Univ. Press, 1978.
- DEBORD, Guy. *The Society of the Spectacle*. Trad. Donald Nicholson-Smith. Nova York: Swerve Editions, 1990. [Ed. bras. Contraponto, Rio de Janeiro, 1997.]
- DE LANDA, Manuel. *War in the Age of Intelligent Machines*. Nova York: Zone Books, 1990.
- DELEULE, Didier; GUÉRY, François. *Le Corps productif*. Paris: Mame, 1972.
- DELEUZE, Gilles. *Cinema 1: The Movement-Image*. Trad. Hugh Tomlinson e Barbara Habberjam. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Foucault*. Trad. Seán Hand. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1988.



- \_\_\_\_\_. *Le Pli: Leibniz et le baroque*. Paris: Minuit, 1988.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Anti-Oedipus*. Trad. Mark Seem, Robert Huriey e Heien Lane. Nova York: Viking, 1978.
- \_\_\_\_\_. *A Thousand Plateaus*. Trad. Brian Massumi. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, 1987.
- DE MAN, Paul. *Blindness and Insight: Essays in the Rhetoric of Contemporary Criticism*. Nova York: Oxford Univ. Press, 1974.
- DIJKSTERHUIS, E. J. (org.). *Descartes et le cartésianisme hollandais: études et documents*. Paris: Presses Universitaires de France, 1950.
- DREYFUS, Hubert; RABINOW, Paul. *Michel Foucault: Beyond Hermeneutics and Structuralism*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1982.
- DUNKEL, Harold B. *Herbart and Herbartism: an Educational Ghost Story*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1970.
- EARLE, Edward W. *Points of View: the Stereoscope in America: a Cultural History*. Rochester: Visual Studies Workshop, 1979.
- EDER, Josef Maira. *History of Photography*. [4. ed. 1932] Trad. Edward Epstein. Nova York: Dover, 1945.
- ESCOUBAS, Eliane. "L'Oeil (du) teinturier". *Critique* 37, n. 418 (March 1982), p. 231-242.
- FEYERABEND, Paul. *Against Method*. Londres: Verso, 1975.
- \_\_\_\_\_. *Problems of Empiricism*. 2 v. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1981.
- FINEBERG, J. A. *The Life of M. W. Turner R. A.* 2. ed. Oxford: Oxford Univ. Press, 1966.
- FINK, Daniel A. "Vermeer's use of camera obscura: a comparative study". *Art Bulletin* 53, n. 4 (December 1971), p. 493-505.
- FINLEY, Gerald E. "Turner: an early experiment with colour theory". *Journal of the Warburg and Courtauld Institute* 30 (1967), p. 357-366.
- \_\_\_\_\_. "Turner's colour and optics: a new route in 1822". *Journal of the Warburg and Courtauld Institute* 36 (1973), p. 385-390.
- FONTENAY, Elisabeth de. *Diderot: Reason and Resonance*. Trad. Jeffrey Mehlman. Nova York: Braziller, 1982.
- FORBES, Eric G. "Goethe's vision of science". In: Martin Pollock (org.), *Common Denominators in Art and Science*. Aberdeen: Aberdeen Univ. Press, 1983, p. 9-15.
- FOUCAULT, Michel. *The Birth of the Clinic: an Archaeology of Medical Perception*. Trad. A. M. Sheridan Smith. Nova York: Pantheon, 1975.
- \_\_\_\_\_. *Discipline and Punish: the Birth of the Prison*. Trad. Alan Sheridan. Nova York: Pantheon, 1979.
- \_\_\_\_\_. *Madness and Civilization: a History of Insanity in the Age of Reason*. Trad. Richard Howard. Nova York: Pantheon, 1973.
- \_\_\_\_\_. *The Order of Things*. Nova York: Pantheon, 1973.
- \_\_\_\_\_. *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings 1972-1977*. Org. Colin Gordon. Nova York: Pantheon, 1980.

- FRANKEL, Edward. "Corpuscular optics and the wave theory of light: the science and politics of a revolution in physics". *Social Studies of Science* 6 (1976), p. 141-184.
- FRIED, Michael. *Absorption and Theatricality: Painting and Beholder in the Age of Diderot*. Berkeley: Univ. of California Press, 1980.
- FRITZSCHE, Hellmuth Allwill. *Bernardo Belotto genannt Canaletto*. Magdeburg: August Hopfer, 1936.
- GAGE, John. "Turner's annotated books: Goethe's 'Theory of Colour'". *Turner Studies* 4 (Winter 1982), p. 34-52.
- GARIN, Eugenio. *Italian Humanism: Philosophy and Civic Life in the Renaissance*. Trad. Peter Munz. Nova York: Harper and Row, 1965.
- GEARHART, Suzanne. *Open Boundary of History and Fiction: a Critical Approach to the French Enlightenment*. Princeton: Princeton Univ. Press, 1984.
- GERLACH, Joachim. "Über neurologische Erkenntniskritik". *Schopenhauer-Jahrbuch* 53 (1972), p. 393-401.
- GERNSHEIM, Helmut e Alison. *The History of Photography*. 2. ed. Londres: Thames and Hudson, 1969.
- \_\_\_\_\_. *L. J. M. Daguerre: the History of the Diorama and the Daguerreotype*. Nova York: Dover, 1968.
- GILL, A. T. "Early stereoscopes". *The Photographic Journal*. 109 (1969), p. 546-599, 606-614 e 641-651.
- GIOSEFFI, Decio. *Canaletto: Il quaderno delle Gallerie Veneziane e l'impiego della camera ottica*. Istituto de Storia dell'Arte Antica e Moderna, n. 91, Univ. of Trieste, 1959.
- GLIOZZI, Mario. "L'invenzione della camera oscura". *Archivio di Storia Della Scienza*, v. XIV, n. 2 (April-June 1932), p. 221-229.
- GOWING, Lawrence. *Turner: Imagination and Reality*. Nova York: Museum of Modern Art, 1966.
- \_\_\_\_\_. *Vermeer*. [1952] Nova York: Harper and Row, 1970.
- GREGORY, R. L. *Eye and Brain: the Psychology of Seeing*. 3. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1979.
- GUILLAUME, Marc. *Eloge du désordre*. Paris: Gallimard, 1978.
- HACAEN, Henri; LANTERI-LAURA, G. *Evolutions des connaissances et des doctrines sur les localisations cérébrales*. Paris: Desclée de Brouwer, 1977.
- HACKING, Ian. *Representing and Intervening: Introductory Topics in Scientific Tradition and Change*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1979.
- HAIGH, Elizabeth Luckha. *Xavier Bichat and the Medical Theory of the Eighteenth Century*. Londres: Wellcome Institute for the History of Medicine, 1984.
- HALLYN, Fernand. *The Poetic Structure of the World: Copernicus and Kepler*. Trad. Donald Leslie. Nova York: Zone Books, 1990.
- HARMAN, P. M. *Energy, Force, and Matter: the Conceptual Development of Nineteenth-Century Physics*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1982.
- HARRIES, Karsten. "Descartes, perspective and the angelic eye". *Yale French Studies* 49 (1973), p. 28-42.



- HEIDEGGER, Martin. *The Question Concerning Technology and Other Essays*. Trad. William Lovitt. Nova York: Harper and Row, 1977.
- \_\_\_\_\_. *Schelling's Treatise on the Essence of Human Freedom*. Trad. Joan Stambaugh. Athens, Ohio: Ohio Univ. Press, 1985.
- HENRY, Michel. *Philosophie et phénoménologie du corps: essai sur l'ontologie biranienne*. Paris: Presses Universitaires de France, 1965.
- HESS, Gunter. "Panorama und Denkmal: Erinnerung als Denkform Zwischen Vormarz und Grunderzeit". In: Gunter Hantzschel e George Jager (orgs.), *Literatur in der sozialen Bewegung: Aufsätze und Forschungsberichte zum 19 Jahrhundert*. Tubingen: Max Niemeyer, 1977.
- HØFFDING, Harald. *History of Modern Philosophy*. 2 v. Nova York: Macmillan, 1955.
- HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor. *Dialectic of Enlightenment*. Trad. John Cumming. Nova York: Seabury, 1972.
- HUSSERL, Edmund. *The Crisis of European Science and Transcendental Phenomenology*. Trad. David Carr. Evanston: Northwestern Univ. Press, 1970.
- HUXLEY, Aldous. *Themes and Variations*. Londres: Chatto and Windus, 1950.
- HUYSEN, Andreas. *After the Great Divide: Modernism, Mass Culture, Postmodernism*. Bloomington: Univ. of Indiana Press, 1986.
- IRIGARAY, Luce. *Speculum of the Other Woman*. Trad. Gillian C. Gill. Ithaca: Cornell Univ. Press, 1985.
- JAMESON, Fredric. *The Ideologies of History: Essays 1971-1986*. 2 v. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, 1988.
- \_\_\_\_\_. *The Political Unconscious: Narrative as a Socially Symbolic Act*. Ithaca: Cornell Univ. Press, 1981.
- JAY, Martin. "Scopic Regimes of Modernity". In: Hal Foster (org.), *Vision and Visuality*. Seattle: Bay Press, 1988.
- JUNOD, Phillipe. *Transparence et opacité: essai sur les fondaments théoriques de l'art moderne*. Lausanne: L'Age d'Homme, 1975.
- KOFMAN, Sarah. *Camera obscura de l'idéologie*. Paris: Galilée, 1973.
- KÖLLER, Gottfried. *Das Leben des Biologen Johannes Müller*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1958.
- KRAUSS, Rosalind. "Antivision". *October* 36 (Spring 1986), p. 147-154.
- \_\_\_\_\_. "The blink of an eye". In: David Carroll (org.), *The States of Theory: History, Art, and Critical Discourse*. Nova York: Columbia Univ. Press, 1990.
- \_\_\_\_\_. "The impulse to see". In: Hal Foster (org.), *Vision and Visuality*. Seattle: Bay Press, 1988.
- \_\_\_\_\_. "Photography's discursive spaces: landscape/view". *Art Journal* 42, n. 4 (Winter 1982), p. 311-319.
- KROEBER, Karl. "Romantic historicism: the temporal sublime". In: Karl Kroeber e William Walling (orgs.), *Images of Romanticism: Verbal and Visual Affinities*. New Haven: Yale Univ. Press, 1978.

- KUHN, Thomas S. *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1977.
- \_\_\_\_\_. *The Structure of Scientific Revolutions*. 2. ed. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1970.
- KUYPER, Eric de; POPPE, Emile. "Voir et regarder". *Communications* 34 (1981), p. 85-96.
- LACAN, Jacques. *The Four Fundamental Concepts of Psycho-Analysis*. Trad. Alan Sheridan. Nova York: Norton, 1978.
- LAUXTERMANN, P. F. H. "Five decisive years: Schopenhauer's epistemology as reflected in his Theory of Color". *Studies in the History and Philosophy of Science* 18, n. 3 (1987), p. 271-291.
- LEARY, David E. "The historical foundations of Herbart's mathematization of psychology". *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 16 (1980), p. 150-163.
- \_\_\_\_\_. "The philosophical development of the conception of psychology in Germany, 1780-1850". *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 14 (1978), p. 113-121.
- LECLERC, Hélène. "La Scène d'illusion et l'hégémonie du théâtre à l'italienne". In: Guy Dumur (org.), *Histoire des spectacles*. Paris: Gallimard, 1965, p. 581-624.
- LENOBLE, Robert. *Histoire de l'idée de nature*. Paris: Editions Michel Albin, 1969.
- LINDBERG, David C. *Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1976.
- LINDSAY, Jack. *Turner: His Life and Work*. Nova York: Harper and Row, 1966.
- LÖWITZ, Karl. *From Hegel to Nietzsche: the Revolution in Nineteenth-Century Thought*. Trad. David E. Green. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- LUKÁCS, Georg. *History and Class Consciousness*. Trad. Rodney Livingstone. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1971.
- LYOTARD, Jean-François. *Discours, figure*. Paris: Klincksieck, 1978.
- \_\_\_\_\_. *The Postmodern Condition: a Report on Knowledge*. Trad. Geoff Bennington e Brian Massumi. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, 1984.
- \_\_\_\_\_. "The sublime and the avant-garde." *Artforum* 22 (April 1984), p. 36-43.
- MAGNUS, Rudolf. *Goethe as a Scientist*. [1906] Trad. Heinz Norden. Nova York: Henry Schuman, 1949.
- MANDELBAUM, Maurice. *History, Man, and Reason: a Study in Nineteenth-Century Thought*. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press, 1971.
- \_\_\_\_\_. "The physiological orientation of Schopenhauer's epistemology." In: Michael Fox (org.), *Schopenhauer: His Philosophical Achievement*. Sussex: Harvester, 1980.
- MARIN, Louis. *Portrait of the King*. Trad. Martha Houle. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, 1988.
- MARKOVITS, Francine. "Diderot, Mérian et l'aveugle". In: J. B. Mérian, *Sur le problème de Molyneux*. Paris: Flammarion, 1984.
- MAYOR, A. Hyatt. "The photographic eye". *Metropolitan Museum of Art Bulletin* 5, n. 1 (Summer 1946), p. 15-26.
- MEHLMAN, Jeffrey. *Cataract: a Study in Diderot*. Middletown, Conn.: Wesleyan Univ. Press, 1979.



- MEREDIEU, Florence de. "De l'obscurité photographique". *Traverses* 29 (1983), p. 86-94.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. *The Primacy of Perception*. Org. James M. Edie. Evansville, Ill.: Northwestern Univ. Press, 1964.
- METZ, Christian. *Film Language*. Trad. Michael Taylor. Nova York: Oxford Univ. Press, 1974.
- MEYERSON, Emile. *Identity and Reality*. Trad. Kate Lowenberg. Nova York: Dover, 1962.
- MITCHELL, W. J. T. *Iconology: Image, Text, Ideology*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1986.
- MITRY, Jean. *Histoire du cinéma*. 2 v. Paris: Éditions Universitaires, 1967.
- MORGAN, M. J. *Molyneux's Question: Vision, Touch and the Philosophy of Perception*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1977.
- NEALE, Steve. *Cinema and Technology: Image, Sound, Colour*. Bloomington: Indiana Univ. Press, 1985.
- NEITE, W. "The Cologne Diorama". *History of Photography* 3 (April 1979), p. 105-109.
- NICHOLS, Bill; SUSAN, J. Lederman. "Flicker and motion in film". In: Teresa de Laurentis e Stephen Heath (orgs.), *The Cinematic Apparatus*. Londres: Macmillan, 1980, p. 96-105.
- NISBET, H. B. *Goethe and the Scientific Tradition*. Londres: Univ. of Londres Press, 1972.
- OETTERMANN, Stephen. *Das Panorama*. Munique: Syndikat, 1980.
- OSTWALD, Wilhelm. *Goethe, Schopenhauer und die Farbenlehre*. Leipzig: Verlag Unesma, 1931.
- PANOFSKY, Erwin. "Die Perspektive als 'Symbolische Form'". *Vorträge der Bibliothek Warburg (1924-1925)*, p. 258-330.
- PAULSON, Ronald. "Turner's graffiti: the sun and his glosses". In: Karl Kroeber e William Walling (orgs.), *Images of Romanticism: Verbal and Visual Affinities*. New Haven: Yale Univ. Press, 1978.
- PETRYSAK, Nicholas G. "Tabula rasa: its origins and implications". *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 17 (1981), p. 15-27.
- PODRO, Michael. *The Critical Historians of Art*. New Haven: Yale Univ. Press, 1982.
- \_\_\_\_\_. *The Manifold in Perception: Theories of Art from Kant to Hildebrandt*. Oxford: Oxford Univ. Press, 1972.
- POMIAN, Krzysztof. *L'Ordre du temps*. Paris: Gallimard, 1984.
- PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. *Order Out of Chaos*. Nova York: Bantam, 1984.
- QUIGLEY, Martin. *Magic Shadows: the Story of the Origin of Motion Pictures*. Washington, D.C.: Georgetown Univ. Press, 1948.
- QUINTAVALLE, Arturo. "The philosophical context of Riegl's Stilfragen". In: Demetri Porphyrios (org.), *On the Methodology of Architectural History*. Nova York: St. Martin's, 1981.
- RABINOW, Paul. *French Modern: Norms and Forms of the Social Environment*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1989.

- RAJCHMAN, John. "Foucault's art of seeing". *October* 44 (Spring 1988), p. 89-117.
- REISS, Timothy J. *The Discourse of Modernism*. Ithaca, N.Y.: Cornell Univ. Press, 1982.
- RICOEUR, Paul. *The Conflict of Interpretations*. Trad. Don Idhe. Evanston: Northwestern Univ. Press, 1974.
- RIENSTRA, Miller H. "Giovanni Battista della Porta and Renaissance Science". Ph.D. Diss., Univ. of Michigan, 1963.
- RORTY, Richard. *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton: Princeton Univ. Press, 1979.
- ROSE, Nikolas. "The psychological complex: mental measurement and social administration". *Ideology and Consciousness* 5 (Spring 1979), p. 5-70.
- SADOUL, Georges. *Histoire générale du cinéma*. 6 v. [1948] Paris: Denoel, 1973.
- SARDUY, Severo. *Barroco*. Paris: Seuil, 1975.
- SARTRE, Jean-Paul. *The Family Idiot: Gustave Flaubert 1821-1857*. Trad. Carol Cosman. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1981.
- SAUVAGE, Leo. *L'Affaire Lumière: enquête sur les origines du cinéma*. Paris: Lherminier, 1985.
- SCHIVELBUSCH, Wolfgang. *The Railway Journey: Trains and Travel in the 19th Century*. Trad. Anselm Hollo. Nova York: Urizen, 1979.
- SCHULZ, Juergen. "Jacopo de Barbari's view of Venice: map making and moralized geography before the year 1500". *Art Bulletin* 60 (1978), p. 425-474.
- SCHWARZ, Heinrich. *Art and Photography: Forerunners and Influences*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1985.
- SEKULA, Alan. *Photography Against the Grain: Essays and Photoworks 1973-1983*. Halifax: The Press of Nova Scotia College of Art and Design, 1984.
- SEPPER, Dennis L. *Goethe contra Newton: Polemics and the Project for a New Science of Color*. Cambridge: Univ. of Cambridge Press, 1988.
- SERRES, Michel. *La Communication*. Paris: Minuit, 1969.
- \_\_\_\_\_. *Le Système de Leibniz et ses modèles mathématiques*. Paris: Presses Universitaires de France, 1968.
- \_\_\_\_\_. *La Traduction*. Paris: Minuit, 1974.
- SEYMOUR, Charles Jr. "Dark chamber and light-filled room: Vermeer and the camera obscura". *Art Bulletin* 46, n. 3 (September 1964), p. 323-331.
- SILLIMAN, R. H. "Fresnel and the emergence of physics as a discipline". *Historical Studies in the Physical Sciences* 4 (1974), p. 137-162.
- SIMMEL, Georg. *The Philosophy of Money*. Trad. Tom Bottomore e David Frisby. Londres: Routledge and Kegan Paul, 1978.
- SIMON, Gérard. "A propos de la théorie de la perception visuelle chez Kepler et Descartes". In: *Proceedings of XIIIth International Congress of the History of Science*, v. 6. Moscou: Editions Nauka, 1974, p. 237-245.



- \_\_\_\_\_. *Le Regard, l'être et l'apparence dans l'optique de l'Antiquité*. Paris: Seuil, 1988.
- SNYDER, Joel. "Picturing vision". *Critical Inquiry* 6 (Spring 1980), p. 499-526.
- STERNBERGER, Dolf. *Panorama of the Nineteenth Century*. Nova York: Urizen, 1977.
- TAGG, John. "The currency of photography". In: Victor Burgin (org.), *Thinking Photography*. Londres: Macmillan, 1982.
- TEMKIN, Oswei. "The Philosophical Background of Magendie's Physiology". *Bulletin of the History of Medicine* 20 (1946), p. 10-27.
- TIEDEMANN, Rolf. "Dialectics at a standstill: approaches to the Passagen-Werk". In: Gary Smith (org.), *On Walter Benjamin: Critical Essays and Recollections*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988.
- TOULMIN, Stephen. "The inwardness of mental life". *Critical Inquiry* (Autumn 1979), p. 1-16.
- TURBAYNE, Colin Murray. *The Myth of Metaphor*. New Haven: Yale Univ. Press, 1962.
- VARTANIAN, Aram. *Diderot and Descartes: a Study of Scientific Naturalism in the Enlightenment*. Princeton: Princeton Univ. Press, 1953.
- VATTIMO, Gianni. *The End of Modernity*. Trad. Jon R. Snyder. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press, 1988.
- VIRILIO, Paul. *L'Horizon négatif*. Paris: Galilée, 1984.
- WELLS, George A. "Goethe's qualitative optics". *The Journal of the History of Ideas* 32 (1971), p. 617-626.
- WHEELLOCK, Arthur K. "Constantijn Huygens and early altitudes toward the camera obscura". *History of Photography* 1, n. 2 (April 1977), p. 93-101.
- \_\_\_\_\_. *Perspective, Optics, and Delft Artists Around 1650*. Nova York: Garland, 1977.
- \_\_\_\_\_. *Vermeer*. Nova York: Abrams, 1988.
- WHITE, Hayden. *Metahistory: the Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe*. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press, 1973.
- WOLMAN, Benjamin B. "The historical role of Johann Friedrich Herbart". In: Benjamin B. Wolman (org.), *Historical Roots of Contemporary Psychology*. Nova York: Harper and Row, 1968, p. 29-46.
- WOODWARD, William R. "Fechner's panpsychism: a scientific solution to the mind-body problem". *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 8 (October 1972), p. 367-386.
- \_\_\_\_\_. "Hermann Lotze's critique of Johannes Müller's doctrine of specific sense". *Medical History* 19, n. 2 (April 1975), p. 147-157.
- WORRINGER, Wilhelm. *Abstraction and Empathy*. Trad. Michael Bullock. Nova York: International Universities Press, 1948.
- YOLTON, John W. *Perceptual Acquaintance from Descartes to Reid*. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press, 1984.
- YOUNG, Robert M. *Mind, Brain, and Adaptation in the Nineteenth Century: Cerebral Localization and Its Biological Context from Gall to Ferrier*. Oxford: Clarendon, 1970.

## Índice onomástico

- Addison, Joseph, 69  
Adorno, Theodor, 20, 61, 80, 130, 135, 152, 157  
Alberti, Leon Battista, 88  
Alhazen, 34  
Alliez, Eric, 140, 152  
Alpers, Svetlana, 39, 41, 42, 69, 152  
Ampère, André-Marie, 101, 149  
Aristóteles, 34, 100  
■  
Babbage, Charles, 25  
Bacon, Roger, 34  
Barbari, Jacopo de', 56, 57, 130, 160  
Barthes, Roland, 126, 153  
Bataille, Georges, 144, 153  
Baudelaire, Charles, 28, 37, 112, 114, 115, 132, 149, 153, 154  
Bell, Sir Charles, 84, 90  
Bellotto, Bernardo, 124  
Benjamin, Walter, 10, 20, 28, 29, 31, 32, 37, 112, 125, 130, 153, 161  
Bentham, Jeremy, 26  
Bergson, Henri, 35, 36, 75, 87, 91, 100, 143, 149, 153  
Berkeley, George, 45, 58, 62, 63, 66, 69, 70, 85, 149, 154, 156  
Bernal, J. D., 128, 153  
Bernini, Gianlorenzo, 58  
Bichat, Xavier, 81, 84, 90, 149, 150, 156  
Blake, William, 73, 149  
Blumenberg, Hans, 55, 153  
Boole, George, 143  
Brewster, Sir David, 104, 114, 115, 117-120, 126, 130, 138, 139, 149, 152  
Burckhardt, Jacob, 30  
■  
Cabanel, Alexandre, 30  
Canaletto, Antonio, 35, 37, 57, 59, 124, 154, 156  
Canguilhem, Georges, 24, 76, 81, 128, 154  
Cassirer, Ernst, 44, 61, 63, 72, 154,  
Cézanne, Paul, 69, 70, 96, 124  
Chardin, Jean-Baptiste, 66-69  
Clark, T. J., 96, 154  
Condillac, Etienne de, 61-63, 66, 76, 78, 101, 149  
Courbet, Gustave, 30, 124  
■  
Daguerre, Louis, 112, 113, 156  
Debord, Guy, 12, 26, 27, 154  
Defoe, Daniel, 54  
Delacroix, Eugène, 30, 31  
De Landa, Manuel, 21, 154  
Delaroche, Paul, 30  
Deleuze, Gilles, 17-19, 26, 37, 38, 55, 60, 71, 82, 110, 124, 128, 155  
Della Porta, Giovanni Battista, 43, 44, 160  
De Man, Paul, 96, 155  
Denis, Maurice, 96, 149, 163  
Descartes, René, 35, 41, 47-50, 52-55, 60, 63-65, 136, 149, 154, 155, 157, 161, 162  
Diderot, Denis, 61, 63, 64, 66, 69, 70, 122, 149, 155, 156, 158, 159, 161  
Du Bois Reymond, Emil, 94



- 
- Eastlake, Sir Charles, 71, 91, 99, 150
- Engels, Friedrich, 114, 115, 149
- Euclides, 34
- 
- Faraday, Michael, 89, 107, 109, 111
- Fechner, Gustav, 103, 111, 138-140, 142-146, 149-151, 161
- Feher, Michel, 9, 140, 152
- Fiedler, Konrad, 85
- Feyerabend, Paul, 33, 155
- Flourens, Pierre, 84, 85, 150
- Foucault, Michel, 15, 18, 23, 24, 26-28, 38, 43, 47, 60, 61, 67, 73, 75, 77, 81, 82, 112, 136, 142-145, 155
- Fresnel, Augustin Jean, 88, 89, 160
- Freud, Sigmund, 36, 145, 150
- Fried, Michael, 69
- Friedlander, Walter, 31
- Friedrich, Caspar David, 30
- 
- Galileu Galilei, 34, 47, 127
- Gall, Franz Joseph, 84, 162
- Gérôme, Jean-Léon, 30
- Gleyre, Marc Gabriel Ch., 30
- Goethe, Johann Wolfgang Von, 22, 71-79, 82, 88, 91, 93, 99, 100-104, 109, 110, 135, 137, 138, 140, 144, 150, 154-156, 158-161
- Gombrich, Ernst, 39
- Gowing, Lawrence, 35, 136, 156
- Guattari, Félix, 17, 19, 37, 124, 128, 155
- Guillaume, Marc, 19, 156
- 
- Hacking, Ian, 25, 156
- Hall, Marshall, 85, 150, 156
- Harris, John, 39, 40, 150
- Hartley, David, 62
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, 33, 36, 100, 101, 150, 158
- Heidegger, Martin, 60, 135, 140, 157
- Helmholtz, Hermann Von, 88, 90-96, 119, 122, 145, 150
- Herbart, Johann Friedrich, 101-104, 142, 150, 155, 158, 161
- Hildebrand, Adolf Von, 30, 102
- Hobbes, Thomas, 94, 105
- Holmes, Oliver Wendell, 126, 130, 131, 150
- Horkheimer, Max, 61, 157
- Horner, William George, 110
- Hume, David, 48, 150
- Husserl, Edmund, 47, 157
- Huygens, Christian, 39, 88, 161
- 
- Ingres, Jean-Auguste-Dominique, 30
- 
- Jameson, Fredric, 42, 95, 157
- 
- Kant, Immanuel, 72, 73, 77-80, 85, 93, 101, 102, 150, 154, 159
- Kepler, Johannes, 34, 41, 44, 55, 88, 100, 117, 127, 136, 156, 158, 161
- Kircher, Athanasius, 40, 74, 151
- Köbell, Wilhelm Von, 30, 124
- Krauss, Rosalins, 9, 116, 123, 133, 157
- Kuhn, Thomas S., 25, 88, 158
- Kwinter, Sanford, 9, 41
- 
- Lacan, Jacques, 45, 48, 158
- Leclerc, Hélène, 58, 158
- Leibniz, Gottfried Wilhelm, 41, 55, 56, 58, 60, 61, 151, 155, 160
- Leonardo da Vinci, 34, 136
- Lipps, Theodor, 85
- Locke, John, 41, 46-49, 58, 62, 63, 77, 78, 100, 101, 151

- Lotze, Herman, 91-93, 161
- Lukács, Georg, 19, 45, 158
- Lyotard, Jean-François, 54, 74, 140, 158
- 
- Mach, Ernst, 78, 79, 139, 151
- Magendie, François, 84, 90, 161
- Maine de Biran, François-Pierre, 75, 76, 101, 151
- Mandelbaum, Maurice, 62, 79, 158
- Manet, Edouard, 13, 30, 124, 154
- Marey, Etienne-Jules, 132
- Marin, Louis, 56, 158
- Marx, Karl, 19, 21, 22, 35, 36, 42, 95, 113-115, 127, 128, 149, 151
- Maxwell, James Clerk, 89
- Meissonier, J.-L.-E., 30
- Merleau-Ponty, Maurice, 48, 63, 159
- Meryon, Charles, 28, 29
- Metz, Christian, 125, 159
- Millais, John Everett, 30
- Molyneux, William, 39, 62, 63, 68, 69, 91, 96, 117, 151, 159
- Monet, Claude, 70, 96
- Morelli, Giovanni, 30
- Müller, Johannes, 84, 90-97, 103, 139, 143, 151, 157, 161
- Muybridge, Eadweard, 132
- 
- Newton, Isaac, 34, 41, 46-48, 68, 69, 71, 73, 76, 77, 88, 109, 136, 151, 154, 160
- Nietzsche, Friedrich, 31, 32, 46, 71, 80, 99, 101, 111, 146, 151, 158
- 
- Oken, Lorenz, 139
- Overbeck, Friedrich, 30
- 
- Panofsky, Erwin, 42, 159
- Paris, John, 106, 151
- Pascal, Blaise, 55, 114, 149
- Pavlov, Ivan, 90, 94
- Platão, 33
- Plateau, Joseph, 109, 111, 112, 138, 139
- Plotino, 140
- Proust, Marcel, 114
- Purkinje, Jan, 103-105, 111, 112, 117, 152
- 
- Reid, Thomas, 63, 152, 162
- Rembrandt van Rijn, 69, 152
- Ricoeur, Paul, 54, 160
- Riegl, Alois, 30, 85, 96, 102, 160
- Riemann, Georg, 124
- Rimbaud, Arthur, 94
- Roget, Peter Mark, 107, 109, 111, 152
- Rorty, Richard, 49, 60, 160
- Ruskin, John, 70, 95-97, 135, 152
- 
- Saint-Simon, Claude-Henri de, 114, 115
- Sartre, Jean-Paul, 81, 160
- Saunderson, Nicholas, 64
- Schelling, Friedrich Wilhelm Von, 100, 101, 139, 140, 152, 157
- Schopenhauer, Arthur, 22, 74, 77-82, 84-88, 90, 93, 135, 150, 152, 156, 158, 159
- Serres, Michel, 50, 56, 63, 136, 160
- Seurat, Georges, 124
- Simmel, Georg, 19, 32, 146, 161
- Simon, Gerard, 41, 88, 161
- Spurzheim, Johann Gaspar, 84
- Stampfer, Simon Ritter Von, 110
- 
- Turner, J. M. W., 135-143, 145, 146, 155, 156, 158, 159
- 
- Vattimo, Gianni, 19, 161
- Velasquez, Diego de, 47
- Vermeer, Jan, 35, 50-52, 155, 156, 160, 161



- 
- Weber, 142
- Weber, Ernst, 103, 165
- Weber, Max, 19, 135, 165
- Wheatstone, Sir Charles, 104, 117-120,  
125-127, 149, 152
- Wheelock, Arthur K., 35, 39, 52, 161
- White, Hayden, 127, 161
- Whitehead, Alfred North, 75
- Wölfflin, Heinrich, 30
- Worringer, Wilhelm, 35, 161
- Wundt, Wilhelm, 87, 103, 139

1ª edição, setembro de 2012

Impressão: Edelbra Gráfica, RS  
Papel da capa: Cartão supremo 250g/m<sup>2</sup>  
Papel do miolo: Pólen bold 70g/m<sup>2</sup>

Tipografia: Sabon 10,5/14 e Corbel bold (títulos)



compreendê-las como efeito de uma ampla reorganização dos saberes e dos poderes, que acabou modificando as capacidades produtivas, cognitivas e desejantes dos sujeitos modernos. Aqui, a visão é examinada em sua construção histórica: integrando certas práticas sociais, alicerçando e habitando determinadas instituições, deflagrando, enfim, certos modos de subjetivação e novas técnicas para administrar a atenção.

A leitura desta obra também suscita questões sobre as relações do observador com os novos conhecimentos sobre o corpo e as novas instâncias de poder. A partir da eclosão dos aparatos digitais, qual é o estatuto da visão e como ela opera nos procedimentos de subjetivação? De que modo indivíduos têm sido reduzidos à condição de “espectadores remotos” e interconectados nos fluxos de informação? Como pensar o observador hoje, enredado no universo *on-line*, impulsionado pelo ritmo *non-stop* e pressionado pela vida *on-demand*? Se o livro de Crary não responde diretamente a essas perguntas, ele oferece uma excelente inspiração para compreender os caminhos da imagem e da observação no mundo contemporâneo.

*Tadeu Capistrano*

**JONATHAN CRARY** é professor do Departamento de História da Arte da Universidade de Colúmbia, em Nova York. É coeditor da Zone Books e um dos pesquisadores mais respeitados da cultura visual moderna. É autor de inúmeros artigos publicados em revistas como *Artforum*, *October*, *Assemblage* e *Cahiers du cinéma*. Seu segundo livro, *Suspensions of Perception: Attention, Spectacle and Modern Culture*, ganhou o Prêmio Lionel Trilling em 2001.



Os imperativos da modernização capitalista, ao mesmo tempo que demoliram o campo da visão clássica, geraram técnicas para impor uma atenção visual mais acurada, racionalizar a sensação e administrar a percepção. Trata-se de técnicas disciplinares que solicitaram uma concepção de experiência visual como algo instrumental, modificável e abstrato, e que jamais permitiram que um mundo real adquirisse solidez ou permanência.

ISBN 978-85-7866-052-9



9 788578 660529 >