

TRADUÇÃO

METZGER, Hélène. L'historien des sciences doit-il se faire le contemporain des savants dont il parle?. *Archeion*, 15, 1933.

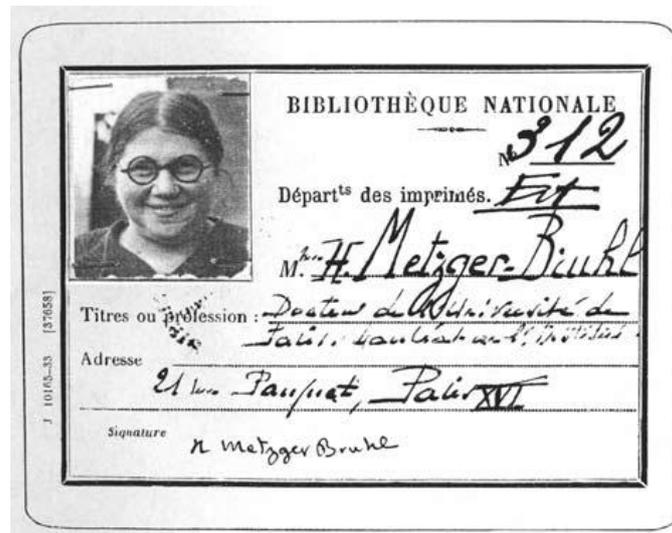
HALLHANE MACHADO
Universidade Federal de Goiás
Goiânia | Goiás | Brasil
hallhane@gmail.com
orcid.org 0000-0001-7120-8384

APRESENTAÇÃO DA TRADUTORA

Embora tenha se consagrado à história das ciências, na primeira metade do século XX e em solo francês, como Alexandre Koyré, Gaston Bachelard e Georges Canguilhem, Hélène Metzger é constantemente ignorada pelos historiadores e outros comentadores da história das ciências. Química de formação, Metzger deixou várias contribuições ao campo, particularmente à sua história. Escreveu uma tese sobre *La genèse de la Science des cristaux*, em 1918, publicou obras como *Les doctrines chimiques en France du début du XVII^e siècle à la fin du XVIII^e siècle*, em 1923, *Les Concepts scientifiques*, em 1926, *La Chimie*, em 1930, *Newton, Stahl, Boerhaave et la doctrine chimique*, também em 1930, e várias outras. Foi colaboradora do *Centre International de Synthèse*, do *Institut d'histoire des sciences*, do *Comité international d'histoire des sciences* – que viria posteriormente se tornar a *Académie internationale d'histoire des sciences* – além da revista *Isis*, juntamente com George Sarton. Apesar de seu engajamento, nunca conseguiu um lugar ao sol no mundo acadêmico institucional. De descendência judaica, Hélène Metzger-Bruhl, sobrinha de Lucien Lévy-Bruhl, morreu prematuramente em Auschwitz, em 1944.

Na tentativa de contribuir ainda que muito pouco com o pagamento de uma dívida incontestável da história da história das ciências, apresentamos aqui a primeira tradução brasileira de um trabalho de Hélène Metzger. Difícil é explicar em poucas linhas a importância do texto em questão não somente para a história da historiografia das ciências, como também para a história e a teoria da história das ciências. A curta extensão do texto abaixo, uma comunicação apresentada no *Centre international de Synthèse*, certamente não revela seu valor. Metzger se dedica aí ao “problema supremo do método da história das ciências”, donde a questão exposta

já em seu título “o historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?” Ora, atentemo-nos a um fato: estamos no início de 1933. Em abril de 1934, membros da *Société Française de Philosophie*, apoiando-se injustamente em Auguste Comte, discutiam a própria existência de uma história das ciências. Tal não é, como o leitor verá, a preocupação de Metzger. Sua questão não é a da existência de uma história das ciências, isso já está estabelecido para ela, mas a da “boa história das ciências”. Negando a abordagem positivista dominante, assim como os projetos filosóficos de Meyerson e Brunschvicg, é ao trabalho do historiador cujo objeto é a história das ciências que ela se refere. Ela pede ao seu ouvinte comentador daquela história que “pense como historiador quando fizer história”. Vê-se aí uma afirmação sem precedentes da autonomia da história das ciências que ainda se mostra atual. Todos os historiadores de formação interessados nesse campo certamente reconhecerão o valor do trabalho dessa autora incompreensivelmente desconhecida.



Carteirinha de leitora da Biblioteca Nacional, em Paris, pertencente a Hélène Metzger. Fonte: <https://jwa.org/encyclopedia/article/metzger-helene>

O HISTORIADOR DAS CIÊNCIAS DEVE FAZER-SE CONTEMPORÂNEO DOS CIENTISTAS DOS QUAIS ELE FALA?¹

Hoje, eu convido vocês a discutir um tema que me interessa no mais alto grau. Gostaria de examinar a questão seguinte: “O historiador das ciências deve tentar fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele expõe as teorias?” Eu já tive a ocasião de responder essa questão de método, que eu encontrei desde que comecei o estudo da evolução do pensamento científico. Respondi que se o historiador não quisesse ou não soubesse ler as obras de outrora como liam os primeiros leitores dessas obras, ele não apenas correria o risco de compreender mal os trabalhos de nossos predecessores longínquos, mas também alterar a perspectiva do próprio progresso da ciência... Essa resposta não foi aprovada por todos aqueles que se interessam pelo método histórico. Reprovaram-me por vezes por ter recusado julgar a doutrina dos séculos passados à luz das teorias atuais. Disseram que era justo felicitar certos químicos de outrora por terem pensado sobre tal ponto particular aquilo que nós pensamos hoje. Disseram que poderíamos reprovar certos químicos de outrora por terem se distanciado de tal maneira de ver que se tornou a nossa... Como, de fato, muitos historiadores das ciências, que não se dão ao trabalho de refletir sobre a crítica histórica, têm (depois de terem tomado superficialmente conhecimento dos textos) feito suas exposições parecerem uma lista de distribuição de prêmios, tomando como referência tal concepção positivista da ciência ou tal doutrina admitida no momento da publicação de seus relatos, percebam que eu me empenho em justificar meu ponto de vista.

Vejam bem que o problema, sobre o qual eu suplico que projetem a luz de uma franca discussão, é um dos mais importantes, talvez ainda, o problema supremo do método da história das ciências. Pois toda nossa concepção do passado da humanidade, do papel do pensamento humano, da experiência, do empirismo positivo ou da inspiração metafísica na própria formação da ciência pode depender da solução escolhida. Reciprocamente, vocês vão me responder que, sem dúvida, a solução que escolhermos dependerá da nossa concepção pré-concebida do passado da humanidade, do papel do pensamento humano, da experiência, do empirismo positivo ou da inspiração metafísica na formação da ciência. O plano de uma história das ciências, assim como suas conclusões filosóficas, estaria assim predeterminado. Desde o início de nossa pesquisa estaríamos, então, fechados em um círculo posto por nós mesmos e do qual não poderíamos mais sair. Sim, talvez. Mas o ceticismo radical dos contadores da história, que acreditam que a história é um espelho que reflete ao historiador seu próprio retrato espiritual, só poderia ser sustentável se, desde seu primeiro contato com os textos, o historiador interrompesse seu esforço, proclamando imediatamente seu julgamento último, imutável, irrevogável. Aliás, é isso que fazem as pessoas que só veem o passado mais recuado, assim como o passado de ontem, através do presente imediato declarado, o presente perpétuo. Mas o historiador que considera a história como uma realidade efetiva não saberia ser

¹ Comunicação apresentada na sessão de história das ciências do *Centre international de Synthèse*, em 18 de janeiro de 1933.

assim. O historiador não julga previamente os resultados de seu trabalho quando toma clara consciência das dificuldades desse trabalho. No curso de suas investigações, ele emprega constantemente um esforço de aprofundamento que lhe permite melhor compreender o passado, penetrar com mais certeza e mais simpatia ativa o pensamento criador de outrora ao qual ele infunde uma nova vida, que ele ressuscita por um momento. Ademais, há um fator pessoal, subjetivo, como dissemos frequentemente, que é impossível eliminar completamente, tanto reconhecê-lo francamente quanto negá-lo *a priori*. Os historiadores, como todos os filósofos, como todos os cientistas, como todos os homens, têm tendências inatas, maneiras de pensar particulares e desapercibidas que não são ainda opiniões ou sistemas, mas que podem engendrar e que engendram opiniões e sistemas. E na maioria das vezes, discutimos a opinião, discutimos o sistema como se fosse isolado, como se ele não tivesse nascido num cérebro humano, como se não fosse dirigido, imperiosamente dirigido, por certas tendências primordiais. O historiador que tem uma longa familiaridade com os textos de outrora sabe muito bem disso. E, ao invés de se revoltar contra a natureza das coisas para atingir uma objetividade fantasma colocada fora do mundo como fora da ciência, ele tenta reencontrar ou reconstituir por um momento em si mesmo as fontes profundas que sustentam as obras, objeto de sua meditação. Quando ele estuda os trabalhos dos químicos cartesianos, dos químicos newtonianos, dos químicos stahlianos e dos químicos condillacianos que trabalharam e fizeram progredir sua ciência para o século XVIII, ele deve tornar-se sucessivamente cartesiano, newtoniano, sthaliano e condillaciano. Por aí ele apreende, ou pelo menos tenta apreender as diferentes orientações de mentalidade que sugeriram as doutrinas, as hipóteses, as investigações experimentais de nossos predecessores longínquos, ele chega a compreender inteiramente ou, pelo menos, ele toma a única via que lhe permite compreender inteiramente os trabalhos das diversas escolas que associaram suas investigações ou que opuseram suas pesquisas. Quanto ao fator pessoal, dado ao caráter do próprio historiador, sem dúvida, ele será atenuado por esse esforço de simpatia, sem dúvida também não será aniquilado. Porém o que um historiador não viu, outro historiador aproveitando do trabalho de seu predecessor saberia evidenciar... Mas para quê insistir? Como todas as ciências, a história é uma ciência que se faz, que se continua e que se renova à medida em que os progressos da crítica e da análise nos forçam a retificar nossas sínteses que nunca são dogmáticas ou definitivas.

Vejam as coisas um pouco mais de perto. Para reconstituir o pensamento dos cientistas de outrora (penso nos químicos do século XVII e do século XVIII), o historiador só tem à sua disposição, na maior parte das vezes, textos desses cientistas que formam livros, opúsculos, ou ainda, memórias inseridas nos trabalhos das diversas academias ou jornais científicos. Ele pode também consultar os textos anexos, as resenhas das obras de química contidas em tais periódicos, os escritos dos filósofos, Regis ou Berkeley, por exemplo, que ocuparam um grande lugar na química, os estudos concernentes às artes práticas ou às indústrias tais como a metalurgia ou a vidreira, que eram baseadas na química, as alusões à química contidas em obras indiferentes a ela, mas que são aptas a revelar seu papel social. A isso podemos adicionar certos laboratórios, ou reproduções de laboratório, que estudamos nos museus, como por exemplo, o *Conservatoire des arts et métiers* em Paris, medalhas comemorativas, estátuas ou monumentos, desenhos ou alegorias ilustram certo número de publicações. Todas essas coisas têm valores diversos. Mas para não nos perdermos em

discussões tangenciais, eu proponho nos limitarmos aos textos. Eu não acredito (mas a gente nunca sabe) que vocês se oporiam à minha opinião se eu dissesse que, a meu ver, o objetivo último do historiador das ciências, assim como o historiador das letras, é o de chegar à inteligência total dos textos que estuda. Para cumpri-lo, ele pode e deve se inspirar nos métodos sérios e fecundos que o sucesso da história literária tem assegurado e lhe permitido verdadeiramente ressuscitar o passado. Eu não falarei a vocês desses métodos e vocês concordarão facilmente comigo que o historiador das ciências deve fazer uma análise filológica e crítica dos textos que estuda.

No entanto, é preciso reconhecer, a obra científica que comunga, em alguns aspectos, com a obra puramente literária de certos caracteres, se distingue dela por outros que tornam difícil o acesso. Não preciso fazê-los lembrar que as obras que o professor das letras utiliza para nossa cultura geral possuem frequentemente esse privilégio de ser, digamos assim, escritas como fora do tempo e do espaço, quer dizer, elas ficam acessíveis sem exigir nenhuma preparação do leitor inteligente de todas as épocas e de todos os lugares. Sob condição, entende-se bem, de que esse leitor conheça a língua do autor. Para não enveredar vocês numa discussão sobre a preeminência das línguas antigas ou modernas para a formação do espírito, eu apenas falo dos escritos franceses. Os alunos do liceu leem, por exemplo, as tragédias de Racine, as comédias de Molière, os pensamentos de Pascal, as fábulas de La Fontaine sem se preocupar com o “momento” de sua aparição, como se esses tesouros do patrimônio da humanidade não tivessem o selo de nenhuma época. Confesso imediatamente que eu exagero pelas necessidades da causa, mas apenas um pouco, e me refiro à concepção habitual das obras ditas “clássicas”. Sei que há uma grande parte de ilusão nessa concepção, ilusão que a crítica de Taine, sobre a qual não vamos discutir hoje, dissipou há muito tempo. Mas, enfim, todas as obras que acabo de indicar, e várias outras, podem ser aprofundadas e meditadas de diversas maneiras, para a educação, para a instrução e o prazer do leitor. Podemos refletir sobre o que lemos em função de nosso próprio pensamento, sem nos preocuparmos com o autor, simplesmente para tirarmos um proveito intelectual e moral de sua leitura. Podemos ler também para conhecer melhor o escritor, para penetrar em seu pensamento ou seu sistema. Podemos ler ainda por muitos outros motivos, enfim, podemos combinar as diversas maneiras de ler a fim de melhor compreender o passado, melhor compreender o presente, melhor compreender nós mesmos.

Que a obra científica de primeira ordem não seja assimilável totalmente à obra literária de primeira ordem, isso é algo que eu não contestarei. Também não contestarei que a história da literatura geral (no sentido um pouco vago dos manuais de literatura) encontra menos dificuldades preliminares a superar que a história da literatura científica. Todavia, ousa defender que os escritos científicos antigos, aqueles que são consagrados, mesmo as teorias definitivamente e irremediavelmente perimidas, não são totalmente destituídas de valor educativo e de potência sugestiva. Tanto quanto o que chamamos de “as humanidades”, esses escritos podem contribuir para cultura do espírito. Mas ainda uma vez – e talvez vocês me dirão, como as próprias humanidades – esses escritos não dão imediatamente sua substância benéfica àquele que os folheia seja precipitadamente, seja preguiçosamente. É preciso que, por um esforço assíduo de simpatia que é exigido por seu próprio método, o historiador chegue a repensar os livros dos mestres de outrora como os teriam repensado os discípulos e alunos desses mestres, é preciso que ele se impregne por exemplo,

do que poderia ser a ciência que se faz no século XVII. Se ele chega a apreender a orientação do espírito do cientista cuja obra ele estuda, tal obra (tirando o que poderíamos chamar de obstruções materiais às quais eu retornarei) se tornará para ele transparente e luminosa. Quando ler Van Helmont ou Lemery, ele representará para si próprio, como um fundo de um quadro, os meios sociais ou espirituais nos quais os químicos estavam imersos, mas também aqueles contra os quais eles reagem parcialmente. A obra de Van Helmont, por exemplo, é produto da contrarreforma do início do século XVII. Ao atacar violentamente a metafísica e a lógica de Aristóteles, ao atacar a astrologia, ele age como um cientista que desprende a química de certo número de superstições, mas também, ele age como um cristão que combate um retorno ofensivo do paganismo. Van Helmont se inspira em Gênesis, em uma intuição intelectual que Deus envia livremente àqueles de seus filhos que sabem rezar, trabalhar dolorosamente e cumprir certas práticas morais que mantêm seu espírito num estado de receptividade. As experiências de laboratórios que ele executa ininterruptamente, ensinando diretamente sobre o mundo, só fazem ensinar, aliás, elas precisam ser esclarecidas, pois não ensinam totalmente. Elas se juntam à oração e à meditação, para colocar o químico em condições de receber em sua alma uma comunicação do pensamento divino, e é nisso em que consiste a verdadeira inteligência, não nas argumentações lógicas que nos forçam a nos reparar perpetuamente em outros termos sem nunca avançar no conhecimento da natureza. Assim o místico cristão se aliou ao método experimental para renovar a ciência das reações materiais.

Passemos agora da primeira para a segunda metade do século XVII... Vamos para Lemery, que pensa ao modo cartesiano em um mundo cartesiano. Admiremos o grande homem que soube penetrar definitivamente na doutrina química o espírito claro e lúcido de seu tempo, como soube impor ao *honnête homme*, que não se gaba de nada, mas que está ao corrente de tudo, o estudo da doutrina química. Ele eliminou dessa doutrina as analogias paracelsistas que tinham encantado o vitalismo alegre da renascença, as esperanças insensatas dos alquimistas concernentes às transmutações dos metais, que tinham se tornado superstições absurdas e arruinadoras. De maneira geral, ele expulsou da ciência toda linguagem poética, alegórica. Mas não é somente na teoria que constatamos uma revolução benéfica, a arte de experimentar se modifica e se penetra de honestidade. Toda experiência de laboratório que parece um truque de magia, que exige pelo menos um truque de destreza difícil e tido em segredo, será considerada suspeita. Lemery não estima isso. Ele não quer ser “particular nessas operações”. Cada pessoa deve poder refazê-las, sua prática não contém nenhum mistério, como sua teoria é antes de tudo “inteligível”.

Eu não vou me divertir multiplicando os exemplos. Sei bem aliás que, descrevendo rapidamente para vocês um fundo de um quadro intelectual e moral sobre o qual o historiador das ciências poderá destacar apreendendo as obras propriamente químicas, as descobertas práticas, as sistematizações teóricas de Van Helmont ou de Lemery, eu não falo nada sobre as contribuições definitivas desses dois grandes homens ao conjunto do saber químico. Eu busquei antes de tudo conhecer a perspectiva científica (se podemos exprimir assim) de cientistas que consagraram sua vida a aperfeiçoar ou a criar uma ciência nova, eu busquei conhecer a orientação de sua mentalidade, e isso, eu repito, é para mim de importância primordial. De uma geração à outra e à medida em que a ciência progride, a perspectiva científica muda, um tal problema que era central não interessa mais aos pesquisadores, uma tal pequena questão curiosa que intrigava

amadores torna, por sua vez, um problema central. Ao mesmo tempo que a perspectiva muda, a orientação da mentalidade se modifica, certa maneira de pensar que se incarna em tal esforço de sistematização é sucedida rapidamente por uma atitude muito diferente que engendra pouco a pouco, por seu próprio jogo, uma nova maneira de compreender. Por outro lado, entende-se bem, sendo a ciência um trabalho coletivo, os cientistas continuam a obra de seus predecessores, mesmo se transformam, bruscamente ou por uma lenta evolução, suas doutrinas. Não é porque a ciência, ao progredir, cede por vezes à moda do dia e se impregna dos mesmos princípios que a opinião do momento, que os conhecimentos científicos cessam de ser, como disse tão justamente Sartre, cumulativas e progressivas. Sem dúvida, os conhecimentos não se acumulam como estoques de mercadorias, eles se integram, graças aos cientistas, em monumentos doutrinais. Mas a história mostra que esses monumentos são constantemente retrabalhados ou reconstruídos sobre novas bases com os mesmos materiais misturados com materiais novos.

Eu não vou falar hoje a vocês das revoluções científicas, nem de suas significações em relação ao progresso do espírito humano, ou em relação aos progressos de nossos conhecimentos. Sem dúvida, o historiador da ciência deve dar, aos filósofos que tentarão resolver os problemas levantados aqui, documentos dos quais seria difícil exagerar a importância. Depois das obras magistrais de Brunschvicg e Meyerson – tão diferentes uma da outra, embora ambos apoiem a epistemologia no estudo das meditações científicas de outrora e de hoje – o historiador das ciências parece não ter mais necessidade de advogados entre os filósofos para defender seu direito à existência.

Tendo reconhecido a importância da história das ciências, eu apenas defenderei então diante de vocês o caso da boa história das ciências. Eu não defenderei para o historiador das ciências a possibilidade de ser filósofo ou de ser partidário de tal doutrina filosófica. Eu simplesmente lhe pedirei para pensar como historiador quando ele fizer história. No curso de seu trabalho, ele não deverá se inquietar para saber se as conclusões de seu trabalho justificarão tal concepção da inteligência ou da razão humana, ele não deverá fechar-se em tal esquema *a priori* que uma concepção, feita de início, da ciência ou de sua história lhe teria indicado. O acordo entre os fatos que o historiador estuda e a doutrina filosófica deve fazer-se por si mesmo, sem trapaça, sem solicitação dos fatos ou da doutrina, sem uma “mãozinha”, enfim, sem arbitragem de nenhum tipo. Dessa maneira poderemos também utilmente buscar resolver o problema que Lalande colocou para nossas meditações. Quais são as relações entre “a razão constituinte”, que em sua tendência permanente, essencial, é inteiramente a razão humana, e “a razão constituída”, que é o aspecto que apresenta essa razão em tal momento do desenvolvimento da humanidade?

Voltemos à história das ciências. Suponhamos que o historiador dotado de boa vontade e de penetração de espírito tenha enfim conseguido compreender a doutrina química como se ele fosse aluno de Van Helmont, de Stahl, de Lemery ou de Macquer. Ele não encontraria mais obstáculo e poderia em todos os aspectos se proclamar satisfeito? Ai! Ele se chocaria ainda com uma dificuldade atualmente insuperável e que talvez só seja muito parcialmente superável! Eu indiquei há pouco “o obstáculo material” e devo agora falar disso.

Vou me explicar ainda uma vez por meio do exemplo do químico.² Esse último adentra em seu laboratório para praticamente trabalhar e observar fenômenos provocados por seu próprio trabalho. Ele pode misturar certos corpos com outros e observar tais reações materiais, ele pode realizar dissoluções, precipitações, evaporações, combustões, calcinações e ainda muitas outras coisas que ele previu ou não. Ele anota em seus escritos o resultado de suas experiências, claro, empregando a linguagem da teoria dominante, ele os explica se possível com a ajuda dessa teoria e os proclama imprevisíveis e surpreendentes, talvez com a ajuda de hipóteses auxiliares possa explicá-los... Ora, acontece que embora os textos sejam precisos e claros, o historiador não apreende completamente sua significação real. Parece-lhe que, dados os reagentes envolvidos, o resultado da experiência deveria ter sido bastante diferente. E então uma questão se coloca. Os corpos que o químico utilizou em suas operações de laboratório são os corpos aos quais nós ainda atribuímos o mesmo nome? Frequentemente será preciso ler “sulfeto de antimônio” como “antimônio”. Outras vezes poderemos nos perguntar se os reagentes são puros, homogêneos ou se eles contêm impurezas que modificam suas propriedades, o ácido do sal marinho poderá conter ácido vitriolo, o ácido nitroso também ou ainda ácido marinho. Outras vezes, não sabemos e não temos nenhum meio de saber. Quando o historiador então quiser fazer-se contemporâneo dos autores cuja obra ele estuda, ele ficará muito desconcertado. Ele compreenderá as palavras, mas o solo do laboratório parecerá escapar-lhe embaixo de seus pés. O cientista de outrora guardará com ciúmes seu segredo. E como devemos sempre tirar proveito de seus fracassos, o historiador perceberá duas coisas que poderiam ter-lhe escapado. Ele se dará conta primeiramente de que os progressos da química são bem maiores e importantes que ele acreditava inicialmente. Porque as substâncias puras colocadas em frascos bem tampados e com a fórmula química atual no rótulo não foram oferecidas graciosamente pela natureza. Esses reagentes são, poderíamos dizer, quase sem exagero, criados pela teoria, pelo menos sem a ajuda da teoria que orientou as investigações do químico, nunca a ciência os teoria obtido e estudado. Em seguida, ele se dará conta de que os cientistas de outrora não redigiram os resultados de suas pesquisas para facilitar o trabalho dos futuros historiadores da ciência. Os químicos, como os físicos e os naturalistas, se empenham em resolver tal problema universal ou particular que chama sua atenção. Dirigindo-se a seus contemporâneos, ele negligencia insistir sobre coisas fora de discussão e que receberam adesão unânime e espontânea dos cientistas. Para quê estender-se sobre os fundamentos da doutrina sobre os quais ninguém pensaria discutir, pois todos os consideram evidentes? Em nada facilita a reconstrução do passado o fato de que essas coisas negligenciadas tenham se tornado primordiais para aquele que reflete muitos séculos depois da morte dos autores, o fato de que o historiador deve, antes de tudo, precisá-las para se impregnar da orientação da mentalidade de outrora, o fato de que para restabelecê-los ele tenha que, digamos assim, cavar embaixo do nível da afloração de tal doutrina. E é por essa única razão que a história das letras e a história da filosofia estão infinitamente mais avançadas que a história das ciências. Certamente, o historiador das ciências não está desprovido de instrumentos. Por exemplo, no século XVIII, houve polêmicas violentas, que por vezes degeneraram em disputas apaixonadas entre os químicos cartesianos, os químicos newtonianos, os químicos stahlianos, os

² Relembro-vos que Duhem, em seu belo livro sobre *La théorie physique, son objet, sa structure*, estudou de modo parecido o exemplo dos físicos.

químicos condillacianos e os químicos que se reclamavam do empirismo experimental integral. Essas polêmicas e disputas nos fornecem ensinamentos preciosos sobre o estado de alma dos cientistas. Mas ali ainda é preciso aconselhar a prudência. O senso crítico do historiador é obrigado a intervir na interpretação dos textos, os quais ele não pode se contentar em recolher e reunir. O historiador que quer compreender o verdadeiro pensamento dos cientistas não pode simplesmente examinar os argumentos apresentados por uns ou por outros. Pois as doutrinas se estabelecem e se mantêm em razão das satisfações que dão à inteligência humana, enquanto elas são atacadas e são defendidas sobre linhas de menor resistência. Enfim, os dados dos problemas que os cientistas se esforçam em resolver não são fixos e se modificam na medida em que descobrimos novos fatos ou que imaginamos respostas parciais às questões colocadas. De uma geração a outra, há um tipo de descompasso, que faz variar a orientação da mentalidade e, ao mesmo tempo, os dados teóricos e experimentais. Assim, para os químicos stahlianos, que tinham percebido que toda calcinação dos metais é combustão, mas que acreditavam que os corpos que queimam deixam escapar seu flogístico, o aumento de peso dos metais durante toda combustão tornava-se um enigma irritante ou divertido, o qual era preciso explicar à margem da teoria. Mas Lavoisier descobre que os produtos da combustão do fósforo e enxofre pesam mais que o fósforo e o enxofre primitivos. Então as calcinações dos metais não eram mais uma exceção, explicando por qual motivo as limas de estanho ou de chumbo têm maior massa de matéria que o chumbo ou ainda o estanho, ele não explica mais um fato surpreendente e isolado, mas dá conta, ao mesmo tempo, de todos os fenômenos de combustão.

Permitam-me não mais insistir. No entanto, devo ainda observar que eu só falei aqui do trabalho preliminar do historiador, pois há ainda um outro e igualmente importante. Uma vez que o historiador tenha conseguido fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais quer expor as teorias, sua tarefa só está cumprida pela metade. É preciso que ele redija seu trabalho de tal maneira que seu leitor venha também penetrar, mais isso sem nenhum esforço, ou pelo menos com um mínimo esforço, as doutrinas de outrora. Como alcançar esse objetivo? Não vou dizê-lo hoje, aliás, é de responsabilidade do leitor declarar se o historiador teve êxito em sua empreitada de ressuscitar o passado.

HÉLÈNE METZGER

O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala
Tradução recebida em 15/01/22 • Aceito em 20/04/22
Revista de Teoria da História | issn 2175-5892



Este é um artigo de acesso livre distribuído nos termos da licença *Creative Commons Attribution*, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja citado de modo apropriado