

TRADUÇÃO

Questões sociais e políticas da “vulgarização científica” na Revolução [francesa] (1780-1810)

Social and political aspects of scientific vulgarization in the [French] Revolution (1780-1810)

Jean-Luc Chappey | Université Paris 1 Panthéon Sorbonne

jean-luc.chappey@univ-paris1.fr

<https://orcid.org/0000-0003-2365-8203>

Tradução:

Kaori Kodama | Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz

kaori.kodama@fiocruz.br

<https://orcid.org/0000-0002-5327-2689>

José Roberto Silvestre Saiol | Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz

josersaiol@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2361-9282>

Josiane Silva de Alcântara | Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz

josi.alcantara@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8848-4836>

RESUMO A noção de vulgarização científica tende a amalgamar fenômenos distintos e que frequentemente correm o risco de serem reificados. Apoiados no estudo das transformações teóricas e sociais que caracterizam o mundo das ciências e dos *savants* entre o fim do Antigo Regime e a época imperial, tentaremos precisar as questões em torno das estratégias de conquista do “público”, e evidenciar o caráter complexo das relações que se estabelecem entre os *savants* e a sociedade. Este estudo permitirá verificar especificamente a singularidade do “modelo francês” no domínio da organização da ciência, uma singularidade que deve ser buscada no âmbito das relações particulares que a ciência mantém com o Estado. A partir da análise das diferentes concepções da ciência que se justapõem e se opõem (ciência mundana, útil, severa e oficial) e do estudo das etapas que pontuam o processo de especialização e de profissionalização do conhecimento entre 1780 e 1810, mostraremos que a “vulgarização científica”, tal como ela se impõe no século XIX, é o resultado

de lógicas “internas” e “externas” que tornam necessário o cruzamento entre a história científica e a história social e política. Podemos ver que não é paradoxal a afirmação de que a vulgarização científica somente pode surgir em função de um real distanciamento entre a ciência e o público.

Palavras-chave ciências – vulgarização – sociedades *savantes* – classificação de saberes – mundanidade.

ABSTRACT *The notion of “scientific vulgarization” tends to touch on highly differing issues and often runs the risk of reification. In reviewing the theoretical and social changes affecting the world of science and scientists between the end of the old regime and the Empire, our aim is to identify the issues involved in addressing a “public” and thus highlight the complex links that emerged between the savants and society. This study should enable us to pinpoint the specific nature of the “French model” in the way science was organized, a specificity to be found in the special relationship forged by science with the state. By analyzing the different conceptions of science that evolved together and often at odds (fashionable science, useful, strict and official science), and scrutinizing the stages that marked the process of specialization and professionalization of knowledge between 1780 and 1810, we endeavor to show that “scientific vulgarization” as it developed in the 19th century was the product of an “internal” and an “external” logic which requires a close matching of the history of science and social and political history. It can hence be affirmed without the risk of paradox that scientific vulgarization occurred and could only occur provided a clear margin was preserved between science and the public.*

Keywords *sciences – popularization – learned societies – classification of knowledge – worldliness.*

A “vulgarização”, considerada como um sistema de processos sociais e discursivos, é objeto há alguns anos de atenção renovada por parte dos historiadores. Paradoxalmente, enquanto pesquisas inovadoras abrem novos caminhos para os séculos XVIII e XIX, o período revolucionário permanece, salvo algumas exceções, distante desse conjunto. Sem dúvida, essa constatação historiográfica pode se explicar em grande parte pela ambiguidade da noção de “vulgarização”. No domínio intelectual ou artístico, o período revolucionário é atravessado por fenômenos que são reunidos tradicionalmente sob a noção de aculturação (Duprat, 1994). Ciências, letras e artes constituem, com outros, elementos do empreendimento mais geral de formação do cidadão e de regeneração social e política. Nesta perspectiva, as abordagens que concernem à difusão dos saberes científicos e técnicos têm privilegiado os estudos de algumas instituições ou práticas pedagógicas: discursos sobre a educação e sobre a escola passando pela imprensa ou as grandes instituições (Muséum d’histoire naturelle, École de l’an III, École Polytechnique ou École nationale des Arts et Métiers), a historiografia está sobretudo concentrada, de um lado, sobre os suportes da difusão dos saberes, e, de outro, sobre as práticas (experiências etc.) e os discursos que deles são instrumentos. A abordagem em termos da “vulgarização” tem sido negligenciada ou tratada de modo isolado, por vezes anedótico: durante um período em que a “vulgarização” dos saberes parece estar em todos os lugares, ela está, ao fim, em lugar nenhum. Certamente, a

[Nota dos Tradutores]: Artigo originalmente publicado sob o título “Enjeux sociaux et politiques de la ‘vulgarisation scientifique’ en Révolution (1780-1810)” no n. 338 dos *Annales Historiques de la Révolution Française*, out.-dez. 2004, p. 11-51. Os tradutores agradecem ao autor e à equipe editorial dos AHRF que, por meio de sua diretora, Prof.^a Dr.^a Dominique Godineau, gentilmente autorizaram a publicação desta tradução. Para fins de adequação às normas editoriais da *Revista Brasileira de História das Ciências*, as notas de rodapé da versão original foram modificadas ou convertidas em referências inseridas no corpo do texto, sem prejuízo do seu conteúdo original. O nome das instituições citadas pelo autor no decorrer do artigo segue estritamente o padrão ortográfico da versão francesa.

própria utilização da noção não deixa de colocar questões, particularmente quando se procura querer compreendê-la à luz das lógicas gerais que atravessam o espaço científico. O risco em que incorrem frequentemente esses estudos é o de querer considerar a “vulgarização” e seus atores sob o ângulo de um sistema de práticas e de produção particular e autônomo: através de uma reificação dos fenômenos particularmente bem conhecidos do século XIX (no decurso do qual a “vulgarização” se institucionaliza por meio de discursos, de suportes e de lugares específicos) (Beguet, 1990), a “vulgarização” aparece, de maneira às vezes caricatural, sob uma forma que não é nem contextualizada nem problematizada. Este artigo não pretende apresentar um catálogo exaustivo dos diferentes atores, suportes e discursos heteróclitos que poderiam se vincular à vulgarização. O objetivo é, sobretudo, o de interrogar sobre as questões científicas, políticas e sociais da escritura da ciência que se inscreve sempre em relação a um público, mais ou menos amplo. A partir da análise das lutas e dos debates envolvendo concepções opostas do público entre os anos de 1780 e 1810, gostaria justamente de discutir a significação e a validade heurística da noção de “vulgarização”. Situando-me em uma história social e política das ciências, mostrarei que a questão da difusão das ciências sob a Revolução permite não somente repensar os debates fundamentais que atravessam o mundo das ciências, mas também precisar as relações entre o mundo das ciências e a ordem política e social. Será a partir de um espaço em branco que estudarei a progressiva institucionalização de uma “vulgarização” entre o fim do Antigo Regime e o Império, uma institucionalização ligada a um regime particular da ciência francesa que se reforçará durante todo o século XIX. Com efeito, é a partir do Império, quando assistimos justamente o fortalecimento do processo de profissionalização das ciências, que podemos constatar a emergência da figura social do “vulgarizador”, que adquire um estatuto autônomo e se dota de instrumentos específicos (periódicos etc.) em sua intervenção no espaço público: a “vulgarização” científica se impõe então como uma prática (social e discursiva) de “tradução” e de “mediação” entre o campo científico e o grande público.

Reconhece-se que o século XVIII foi um momento particularmente favorável à difusão e à “partilha dos saberes” através de práticas cujas modalidades não se diferenciavam daquelas da produção científica e da “ciência normal”. Segundo Hélène Metzger, “uma característica de todo notável deste período feliz para o pensamento que foi o século XVIII, é que a ciência que se ensina, a ciência que se vulgariza, a ciência que se coloca ao ‘alcance de todo mundo’, está na mesma altura da ciência que se faz” (Metzger, 1934, p. 11). A despeito dos debates que puderam suscitar tal afirmação,¹ parece que o alargamento do campo de saberes e o progresso de conhecimentos foram seguidos por um alargamento do público científico, uma dilatação do horizonte de expectativa à qual os cientistas teriam respondido. O abandono das línguas antigas em proveito de línguas vulgares nas publicações científicas, o aumento do livro de ciência no volume global de produções impressas aparecem como muitos dos sinais de um movimento geral que, na França, como na maior parte dos Estados europeus, marcaria o sucesso da vulgarização científica e o estabelecimento de um mercado editorial específico, como testemunha a voga em torno das obras que acompanham a multiplicação dos gabinetes de curiosidades e de física, mas também os numerosos tratados publicados sob o título de “Diversão e jogos matemáticos e físicos” ou “Recreações físicas”. O crescimento dos periódicos e a fortuna comercial das obras

1 Para Andréas Kleinert, “a ciência dos “vulgarizadores” esteve frequentemente longe de estar à altura daquela dos cientistas [*savants*], e as ideias que os leitores desses livros [de vulgarização] tiveram sobre o método e os objetivos da ciência do seu tempo correspondiam cada vez menos aos conceitos dos pesquisadores à medida que o século avançava” (Kleinert, 1995, p. 326). As posições de Kleinert e de Metzger são na verdade conciliáveis: elas se referem a dois “momentos” particulares de produção científica no século XVIII.

destinadas a um público “amplo”² ilustram ainda este processo que não se desmente ao longo de todo o século e no qual se inscrevem as estratégias editoriais conduzidas sucessivamente por Le Breton e Panckouke em torno das edições da *Encyclopédie*. Agora, “o livro científico não era mais destinado somente ao mundo dos *savants*. Numerosas obras de vulgarização aparecem publicadas para um vasto público de não especialistas” (Jammes, 1990, p. 256). Dos aeróstatos às experiências sobre eletricidade, passando pela curiosidade que circunda a botânica, o “triumfo da ciência” e o entusiasmo suscitado pelos seus espetáculos (Ferrone, 1996, p. 229-230) caracterizam assim a emergência de um público de “amadores”³ para o qual os *savants* mais eminentes cumpririam as expectativas de uma maneira “amável” e “prazerosa”. Convém, no entanto, nos interrogarmos sobre o significado e os desafios deste processo que se apresenta sob a noção de “vulgarização” e que tende a impor a ideia segundo a qual o progresso das ciências seria naturalmente acompanhado, no século XVIII, de um processo de ampliação do grande público, movimento que se inscreveria no “ideal pedagógico” das Luzes. Os trabalhos de Jeffrey S. Ravel sobre o *parterre* dos teatros (Ravel, 1999) e de Thomas Crow sobre os salões organizados pela Académie de peinture no século XVIII (Crow, 2000) nos levam a interrogar mais precisamente sobre os conflitos importantes que conferem ritmo à emergência do “público” e às transformações das modalidades das produções e de julgamento intelectual no espaço científico. Se o horizonte de expectativa nunca existe fora das produções que fixam seus princípios e se o “público” somente emerge como instância de julgamento através dos porta-vozes que desenham as fronteiras segundo interesses particulares, a questão da “vulgarização” deve ser recolocada à luz das formas sociais da produção de saberes e de condições epistemológicas e metodológicas de um regime de cientificidade específico. “Escrever para um público amplo”, fazer ciência de maneira “agradável” e “amável” nos “teatros da sociedade” não eram práticas auxiliares em que os *savants* se envolviam com vistas a ampliar sua audiência: a “vulgarização” e a “ciência normal” de fato participavam de uma mesma lógica e se inscreviam em um mesmo espaço.⁴ Como mostram as análises sobre as querelas que atravessam o mundo das artes, mas também o espaço político, o “público” aparece como ferramenta polêmica em discursos que se opõem e, assim, tendem a redefinir seus contornos a cada vez (Chartier, 1990, cap. 2; Maza, 1997). A construção de um público específico (por meio dos prefácios, por exemplo) remete às tomadas de posição que se inscrevem nas estratégias, individuais ou coletivas, em vista da conquista de uma legitimidade científica e institucional e o controle de instrumentos, de objetos e de discursos de autoridade (Bourdieu, 2001). Deste modo, a questão colocada pelo “público” encontra-se nas relações de força e de dominação que atravessam a comunidade científica de um período, relações estas que o uso muitas vezes inapropriado do termo “vulgarização” tende frequentemente a mascarar. Ao invés de constatarmos um movimento que vai em direção a um aparente “alargamento” do público científico e de nos contentarmos em catalogar os lugares e os suportes de uma vulgarização cada vez mais importante, seria mais conveniente nos

2 Cf. por exemplo, a *Mathématique universelle abrégée à la portée de tous et à l'usage de tout le monde* (1728) do padre Castel, *Entretiens physiques d'Ariste et d'Eudoxe ou physique nouvelle en dialogues* (1729) do padre Regnault, *Spectacle de la nature* (1732) do abade Pluche, *Le Newtonianisme pour les dames* (1737) d'Algarotti, ou os *Études de la nature* (1787) de Bernardin de Saint-Pierre.

3 Sobre esta noção de “amadores” no século XVIII, ver: Jam (2000).

4 Como Daniel Jacobi assinala, “não existe um discurso científico de origem, um discurso incompreensível para o público em geral, por um lado, e, por outro, um segundo discurso, reformulação e paráfrase do primeiro destinado ao maior número [de pessoas], mas um *continuum* em que os escritores, seus textos e suas várias intenções se misturam intimamente” (Jacobi, 1986, p. 22).

perguntarmos sobre as regras sociais e cognitivas da arena científica do século XVIII e assim iluminar as tensões e conflitos que emergem, particularmente por volta dos anos 1780, em torno dos usos da categoria de “público” nos debates que permeiam o espaço *savant*.

I. O conflito entre “ciência mundana” e “ciência severa”

Até os anos 1780, o regime de cientificidade em que se fundaram as regras de legitimidade da produção *savant* e as normas de validade da “verdade” científica pode ser definido pela noção de “ciência mundana”. Por tal, entendemos tanto um sistema de princípios epistemológicos e metodológicos, como uma configuração social no seio da qual se inscrevem as normas de produção, de validação e de difusão dos saberes. Os trabalhos de Steven Shapin e de Simon Schaffer para a Inglaterra do século XVII (Shapin e Schaffer, 1993)⁵ e de Christian Licoppe para a França dos séculos XVII e do XVIII (Licoppe, 1996) descreveram o funcionamento desta “ciência mundana” que se estabelece sobre um público escolhido e restrito (os cavalheiros ou “homens esclarecidos”, arquétipos de “homens desinteressados”), em lugares específicos (os “salões” ou as *public rooms*) e sob normas de legitimação particulares (a prova “sensível”) que se implanta na “retórica científica”. Neste sistema teórico e social de produção do saber científico, o “público” composto por uma elite “mista” de homens “esclarecidos” e por estudiosos (os famosos “amadores”) desempenha um papel importante, não como mecenas ou simples espectador, mas como instância essencial de validação de conhecimentos e de legitimação do *savant*. O que se entende aqui por “vulgarização” nada mais é do que a busca necessária de uma adequação entre as produções, as práticas científicas e um “público” que confere reconhecimento erudito e que reforça, de forma dialética, seu estatuto de público “esclarecido” através dos discursos proferidos pelos estudiosos que se apresentam diante dele e que tendem a valorizar suas competências de julgamento. Um conhecimento é de fato julgado autêntico e averiguado quando ele acede a este espaço público, mas um espaço público particular: é a condição de pessoa esclarecida e a relação de confiança que a liga ao *savant* que fundamentam a validade dos testemunhos e a “objetividade” do conhecimento experimental. Dirigir-se ao público, e se possível ao público mais “amplo”, entendido sempre numa concepção restrita e seletiva constitui, portanto, uma passagem obrigatória para construir uma carreira científica no século XVIII. Neste processo, compreendemos como se constrói a relação complexa entre os discursos “científico” e “literário”. Frequentemente estudada à luz de uma distinção que se impõe progressivamente a partir do início do século XIX, a escrita literária da ciência é considerada como um sinal óbvio do trabalho de vulgarização, partindo do pressuposto de que o discurso científico seria irredutivelmente incompreensível, esotérico e não literário. Ora, aí de novo, convém sermos particularmente prudentes. No século XVIII, a escrita da ciência, mesmo a mais “especializada”, impõe o recurso de formas retóricas do discurso que nós nos habituamos a classificar como literárias. O “belo estilo”, a procura por uma linguagem “agradável” (que aparece como a “marca registrada” dos homens do século XVIII) não se baseia na busca do mero prazer, e não pode em nenhum caso ser considerado como ornamento de um discurso científico “sério”. Este dispositivo foi bem evidenciado por Marie-Françoise Mortureux em sua análise das estratégias discursivas empregadas por Fontenelle (1657-1757) em seus *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686) (Mortureux, 1983). Marie-Françoise Mortureux estuda as

5 Ver também: Golinski (1992) e Gascoigne (1994).

modalidades de construção de uma “dupla linguagem” destinada a convencer tanto as “gentes do mundo” [*gens du monde*], os “amadores”, quanto os *savants*; “dupla linguagem” referindo-se às exigências de um “duplo reconhecimento” da “verdade” científica e da legitimidade do *savant*. Esta configuração impõe, portanto, uma maneira particular de fazer e escrever a ciência que, como bem o demonstrou Christian Licoppe, encontramos nos relatos de experiências e na construção da prova científica: a prova “espetacular” e “sensível” baseada em uma retórica literária que encena e teatraliza a intervenção do enunciador (“eu vivo com a maior satisfação”, “cintilante”, “correntes de fogo”...) e o olhar do “público” ilustram perfeitamente o funcionamento desta ciência mundana que valoriza o caráter “agradável” da ciência do qual o abade Nollet e seus cursos no Colégio de Navarra constituem, a partir dos anos 1760, o melhor exemplo (Licoppe, 1996).⁶ Ora, a partir dos anos 1779, pode-se constatar que ao modelo social e cognitivo desta ciência mundana passa, progressivamente, a concorrer um outro modelo, que definimos pela noção de “ciência severa”.

No curso dos anos 1770, a “ciência mundana” e seus mais ilustres representantes estão sob ataque em duas frentes, social e epistemológica. A contestação social pode ser ilustrada pelo exemplo de Gilbert Romme (1750-1795), de quem a correspondência permite esclarecer a trajetória entre sua chegada a Paris em 1774 e sua partida para a Rússia.⁷ Jovem diplomado em matemática, Romme chega na capital com a ambição de se tornar médico. Munido de cartas de recomendação assinadas por seus amigos da Auvérnia, ele começa a bater à porta das personalidades *savantes* mais influentes (d’Alembert, em particular) a fim de obter o “direito de entrada” no seio de uma sociabilidade mundana capaz de lhe oferecer reconhecimento e proteção. Ora, rapidamente, e apesar dos esforços financeiros despendidos para se adequar à “cultura das aparências”, Romme foi se distanciando de uma sociabilidade mundana cujas engrenagens Antoine Lilti revelou mais recentemente (Lilti, 2003). Em suas cartas, Romme critica seus representantes e, de modo mais geral, multiplica ataques bastante ácidos contra os instrumentos da prova “espetacular”, revelando assim seu olhar pouco complacente para os que utilizam a retórica “mundana” (a ciência “polida”) e recursos da literatura no domínio da ciência:

O campo vasto da eloquência começa, o senhor sabe, quando termina o distrito bem delimitado da razão. Quando não se pode provar, quer-se emocionar, excitar os sentidos e encher os ouvidos de sons graves e harmoniosos, admira-se, aplaude-se este homem de gênio! É a luz do século! Mas o sangue frio acalma um pouco os sentidos, e o homem de gênio não tem bom senso e enrubescemos por ter admirado o que não compreendemos. Seu obscurantismo fez todo seu mérito⁸ (citado em Lilti, 2003).

Não vemos aí, seguindo Alessandro Galante Garrone, os traços de timidez de um jovem provinciano ou os restos de uma educação jansenista (Galante Garrone, 1971), mas sobretudo uma reação contra as modalidades de uma “ciência mundana” da qual numerosos jovens *savants*, como ele, denunciam o funcionamento e o sistema de distinção que ela impõe (é sem dúvida aí que convém falar de “rousseauísmo” de Romme). Esta reação social contra a “ciência mundana”, que se inscreve num movimento mais amplo de contestação dos “corpos” e das

6 Ver também: Rider (1990).

7 Agradeço a Jean Ehrard e Anne-Marie Bourdin pelas informações fornecidas sobre essas correspondências em vias de publicação.

8 “Lettre de Gilbert Romme à Gabriel Dubreul”, mars 1779 (citado em Lilti, 2003).

comunidades funcionando progressivamente como espaços de exclusão, participa, durante os anos 1770-1790, da emergência de um novo regime de cientificidade que constitui o que chamamos a “revolução científica” e abre caminho para a “ciência moderna”. Com efeito, é em torno de Louis-Bernard Guyton de Moreau (1737-1816) (Moreau, 1782),⁹ Antoine-Laurent Lavoisier (1734-1794) (Lavoisier, 1787), René-Just Haüy (1745-1822), entre outros, que se constitui um novo modelo de inteligibilidade, oposto às cosmogonias filosóficas, mas também um novo regime social para a produção de conhecimento. Com base no recurso da matematização e das classificações, a emergência da “ciência severa” pode ser considerada como uma reação contra o funcionamento de uma “ciência mundana” que estabelece o julgamento de “amadores esclarecidos” como instância de legitimação e de validação do discurso científico. Afirmando que os trabalhos em anatomia comparada tinham sido negligenciados pelo fato de esses objetos serem muito repugnantes para “agradar aos amadores que devem ser cativados pela elegância e mobilidade do espetáculo” (Vicq d’Azyr, 1786, p. 1), Félix Vicq D’Azyr (1748-1794) afirma que o progresso dos conhecimentos somente é possível se a ciência se afasta do público “mundano”, e de modo mais geral, dos fundamentos da produção de conhecimentos fundados sobre a mundanidade. Assiste-se, portanto, a uma restrição do conceito de “público”: se os “amadores” e os “curiosos” sempre puderam assistir aos experimentos, a partir de então estavam reduzidos ao estatuto de espectadores da ciência, um papel passivo que os impede de intervir no processo de construção do discurso científico e de validação da prova, cujas modalidades passam a aparecer como prerrogativas exclusivas dos “especialistas”. Podemos ver o quanto esse distanciamento do público mundano (de “amadores” e “diletantes”) está diretamente ligado aos novos princípios de inteligibilidade (classificações, nomenclaturas) e às questões que cercam a construção de uma nova linguagem científica que tende progressivamente a se reivindicar como radicalmente distinta da literatura. Enquanto os partidários da “ciência mundana” defendiam a ideia de uma ciência suscetível de ser compreendida pelos amadores “esclarecidos”, os partidários da ciência “severa”, referindo-se à Condillac – para quem o progresso das ciências se baseia em uma reforma da linguagem –, defendem a construção de uma língua científica em que o trabalho terminológico conte tanto quanto a observação e análise dos fenômenos. Deste modo, eles impõem a ideia segundo a qual a validade e a legitimidade da “verdade” científica não podem ser reconhecidas e acordadas senão pelos *savants* consagrados pelos partidários da “reforma” das ciências, reduzindo assim o espaço de produção da ciência a uma comunidade de “pares”. Como sublinha Christian Licoppe analisando os relatos de experiências redigidos por Lavoisier e seus partidários (Licoppe, 1996, cap. 7), esta ruptura é essencial para compreender os deslocamentos dos espaços de sociabilidade científica e a afirmação de normas de uma prova “exata” (desvalorização da prova visual, realocação da experiência, neutralidade do locutor...) às custas da prova “espetacular”. Os conflitos a respeito da nomenclatura química de Lavoisier ou da introdução dos métodos de classificação lineana na botânica (Duris, 1993), a criação, em 1788, da Société Philomathique e da Société linnéenne, o incremento no volume de periódicos destinados somente aos “especialistas” (pensamos nos *Annales de Chimie*, criados em 1783) são igualmente testemunhos da transformação que se opera no mundo das ciências no curso dos anos 1780. Como afirma Claude-Antoine-Gaspard Riche, fundador da Société Philomathique, os partidários da “ciência severa” se distinguem claramente das personalidades mundanas, “estas [personalidades mundanas] que se reúnem para esclarecer os outros, e nós

9 “É hora de livrar a química de obstáculos de todos os tipos que atrasam seu progresso [...] era através do aprimoramento da linguagem que essa reforma deveria ser realizada” (Moreau, Lavoisier, Fourcroy, 1787).

para nos instruímos” (citado em Mandelbaum, 1988, p. 180). A problemática diz respeito ao grau de legitimidade e, mais ainda, ao próprio estatuto de *savants* que esses atores poderiam reivindicar. Na questão da definição de um público científico que se cristaliza a partir dos anos 1780 no conflito entre “ciência mundana” e “ciência severa”, o debate não diz respeito apenas à natureza do público, mas também à distinção entre *outsiders* e *insiders*, entre “amadores” e “profissionais” (Gingras, 2003). Em muitos aspectos, esse período se caracteriza pela retirada do cientista da “República das Letras” e pela emergência da ideia de uma “comunidade” *savante*, constituindo-se em uma etapa importante do processo de autonomização do espaço científico. Notemos que essa importante transformação que acompanha a promoção da “ciência severa” é em grande parte acelerada pela construção de novas relações entre o Estado e o mundo das ciências que caracteriza os anos 1770-1780. Assistimos, particularmente para os domínios do saber como a estatística e a medicina, e em lugares específicos (Académie des sciences e Société royale de médecine), a valorização da ciência como “instituição de Estado” e a conformação de uma nova figura do *savant*, considerado desde então como um especialista. Como demonstrou claramente Eric Brian (1994), a emergência desta nova configuração, caracterizada pela aproximação entre *savants* e administradores, está baseada na mobilização dos recursos de uma “ciência severa” (ferramentas matemáticas, em particular, essenciais em pesquisas administrativas e em topografias médicas) cujos representantes reforçam por este meio sua posição científica e institucional.¹⁰

Contudo, convém insistir sobre este ponto: nos anos 1780, nada ainda estava definido no embate que opõe “ciência mundana” e “ciência severa”. Os defensores da “ciência severa” são ainda mais virulentos contra o mundanismo, porque precisam, através de suas obras, criar um novo público de especialistas e impor, por meio delas, novas normas de saber científico. A definição dos contornos do “público” científico é, portanto, o objeto central das oposições que emergem tanto no seio da Académie des sciences como na Faculté de Médecine e na Société royale de médecine e o ponto central dos debates é, de fato, o controle das regras de autoridade e de dominação do conhecimento científico: com efeito, o conflito se relaciona com os destinatários do discurso científico, é sobre os modos de difusão e, finalmente, sobre a construção da ciência em si mesma. A contraofensiva dos defensores da “ciência mundana” é ainda mais importante, pois se refere à questão dos ganhos financeiros e simbólicos. Para aqueles que não se beneficiavam de relações ou proteções suficientes para integrar os novos “laboratórios”, se dirigir a um público amplo tornava-se uma condição essencial para tentar construir ou conservar uma reputação no mundo das ciências.¹¹ Nesta perspectiva, nos anos 1780, o incremento no número de publicações destinadas às “senhoras” ganha simbolismo: o público feminino constituía, para os defensores da “ciência mundana”, o signo do que os distinguia – no plano social e teórico – dos da “ciência severa”. Com uma nostalgia reveladora do terreno perdido pelos representantes da “ciência mundana”, Joseph-Aignan Sigaud de La Fond lembra assim que devia sua fama às “senhoras”:

10 Como ilustrado pela linha editorial seguida pela nova equipe de estudiosos reunidos em torno da *Encyclopédie méthodique*, que rompe com a ordem dos conhecimentos seguida pelos editores da *Encyclopédie* de Le Breton. (Darnton, 1992, p. 476).

11 É o caso de Jean-Baptiste-Louis Romé de l'Isle (1736-1790), que ataca violentamente a cristalografia geométrica de René J. Hauy em sua *Cristallographie, ou description des formes propres à tous les corps du règne minéral, dans l'état de combinaison saline, pierreuse ou métallique, avec figures et tableaux synoptiques de tous les cristaux connus* (Romé de l'Isle, 1783).

Quando me lembro das circunstâncias felizes de minha vida, alegra-me acreditar que foi por essa concorrência incomum de Senhoras, pelo desejo ardente de aprender de que elas dão testemunho, pela emulação que excitavam, que me tornei devedor dessa multidão de ilustres ouvintes que frequentavam minha escola e seguiam meus cursos (Sigaud de la Fond, 1788, p. XXVIII-XXIX).

Constatamos que, na disputa travada para dominar os instrumentos de legitimidade institucional e teórica, o que se costuma designar sob o termo de “vulgarização” desempenhará um papel crucial: como na luta nos *parterres* e nos salões de pintura, o conflito no espaço científico se cristaliza em torno de diferentes concepções de “público”. Se os representantes da “ciência severa” reforçam inegavelmente sua posição no interior de instituições científicas ligadas ao aparelho administrativo, eles são confrontados por forte resistência, não somente por parte dos representantes da “ciência mundana”, mas também por parte dos que, favoráveis à exclusão do público “mundano” de modalidades de produção e validação científica, criticam a especialização e a fragmentação dos saberes que a reforma da Académie royale des sciences em 1785 parece reconhecer. É o caso, por exemplo, do abade François Rozier, que através do periódico que publica a partir de 1771, e que ele destina aos “verdadeiros *savants*”, *Observations sur la physique, sur l’histoire naturelle et sur les arts*, procura conservar uma ordem “enciclopédica” dos saberes (McClellan III, 1979).¹² Como Rozier, numerosos eram aqueles que defendiam a ideia de uma ciência “útil”, que se impôs desde o início do século XVIII. Para eles, trata-se de garantir a maior difusão possível dos resultados e produtos de uma ciência que eles se recusam a limitar exclusivamente ao espaço da experiência. Mais precisamente, eles combatem um processo que vê aumentar a distância entre a produção da ciência, de um lado, e, de outro, sua validação por um público de usuários, entre os quais estão os engenheiros e os artesãos. Considerando que a validação da “verdade científica” se baseia na experimentação profissional, eles pretendem, assim, manter o vínculo entre *savants* e artesãos. Ora, com a “ciência severa”, esta distância tende a se impor. A lacuna entre a teoria e a experiência que, no regime de utilidade não poderia ser reduzida, se encontra aqui reforçada pelo encerramento completo do espaço experimental sobre si mesmo. As portas do “laboratório” se fecham assim aos “curiosos”, mas também aos artesãos. O novo papel atribuído aos instrumentos de medida e de cálculo (e não mais à observação) como suportes da prova, o recolhimento do observador que não deve mais interferir nos resultados, marcam a emergência de uma nova retórica da ciência onde as cifras (tabelas, gráficos) têm um lugar fundamental: nos encontramos em um espaço social fechado em torno de experimentadores competentes e de um sistema de verdade científica autorreferencial.

Neste combate contra a “ciência severa”, alianças (às vezes antinaturais) são criadas em torno de críticas contra a especialização das ciências e a construção de uma nova língua visando reforçar a posição de uma ciência enciclopédica, útil e cosmogônica que deveria permanecer acessível ao público “esclarecido” (e não mais somente “mundano”), concepção que defende, por exemplo, o abade Pierre Bertholon (*La nature [...]*, 1787-1789).¹³ Esta tensão que caracteriza

12 A posição de Rozier é retomada por Jean-Claude Delamétherie, que acompanha a publicação do *Journal de Physique* sob a Revolução.

13 Este periódico se apresenta como uma “biblioteca” suscetível de responder às expectativas de todos aqueles que “não possuem nenhuma noção de ciências físicas que se relacionam aos diferentes aspectos sob os quais se pode considerar a Natureza adquirindo, através da leitura do nosso Periódico, conhecimento suficiente, e aqueles para quem a ciência não é estranha, poderão ser instruídos no momento de novas descobertas,

os anos pré-revolucionários me parece particularmente importante no caso do “mesmerismo” (Darnton, 1984). Sem querer reabrir aqui um debate que mereceria novas pesquisas, parece-me com efeito que as ambiguidades e a complexidade desse movimento podem ser lidas através do conflito que opõe os defensores de diferentes concepções da ciência mundana/útil/severa. Não seria possível compreender realmente a violência dos debates e a grande complexidade teórica e social que caracteriza esse movimento sem situá-lo no contexto particular de exacerbação do conflito entre os representantes dessas concepções de ciência. Não é por acaso que os inimigos da “ciência severa” (abade Nollet e abade Bertholon em particular) viam no mesmerismo um cenário privilegiado para defender os princípios teóricos e sociais da ciência “mundana” e “útil”, ainda que isso significasse, para as necessidades de sua causa, legitimar certas “aberrações” que envolviam as experiências em torno do fluido magnético. Se essa posição suscita a mais viva hostilidade dos membros da Commission royale designada em 1785 para julgar a validade científica (Lavoisier, Bailly etc.), as críticas dizem respeito tanto aos fundamentos teóricos do mesmerismo, quanto às modalidades sociais da produção e da validação do conhecimento. Para os defensores da “ciência severa”, os mesmeristas são “charlatães” menos porque defendem princípios científicos que seriam falsos (no relatório que escreve, Antoine-Laurent Jussieu, membro da Commission royale, reconhece a legitimidade científica de certos pressupostos mesmerianos; em geral, defensores da “ciência severa” como o alienista Philippe Pinel, por exemplo, tiram do mesmerismo importantes ferramentas teóricas), do que por eles se oporem à exclusão do público de “amadores” e artesãos das fronteiras da “ciência normal”. Segundo os porta-vozes da “ciência severa”, apoiados sobre a legitimidade que o Estado lhes confere, a ciência “verdadeira” deve estar confinada em espaços fechados, “laboratórios” aos quais “ociosos”, artesãos ou senhoras não podem mais ter acesso (Dhombres e Dhombres, 1989, p. 218-219). Ora, isso é o que torna o movimento do mesmerismo particularmente complexo, o combate ciência mundana/útil *versus* ciência severa nos anos 1780 é carregado de questões políticas. Com efeito, estão implicados também neste movimento os representantes do que Robert Darnton define sob o título de “tendência radical do mesmerismo”, atores (Marat, Brissot) lutando tanto contra a ciência mundana quanto contra a ciência severa. Para eles, a ciência devia ser “popular” e não podia ser reduzida às fronteiras do público restrito e seletivo dos salões, nem ao círculo de especialistas consagrados pelas instituições científicas. Atacando particularmente as academias e os padrões exclusivos da “ciência severa”, eles defendem uma nova concepção da ciência que estabelece o “povo”, entendido aqui como a “Nação” em instância de julgamento científico. Sinal evidente de uma politização, a emergência da “Nação” – definida como destinatária privilegiada das produções e descobertas, mas também, em nome da “utilidade”, como juíza da “verdade” científica – legitima (até 1793) os ataques contra as academias e transforma radicalmente os termos do debate. Daí em diante, a “ciência severa” deveria se defender de uma acusação que era tão mais violenta quanto mais estava inscrita nos ataques contra o “despotismo ministerial” e as autoridades tradicionais: a acusação de ser uma ciência especulativa (representada em grande parte por Lavoisier, que se torna o alvo privilegiado dos ataques de Marat) (Poirier, 1993), cujos padrões parecem colocá-la entre as fileiras dos inimigos da Nação. Esta introdução de uma concepção de público assimilada à “Nação” no debate científico dos anos 1780 desempenhará um papel crucial durante a Revolução Francesa.

invenções e obras” (La nature [...], 1787-1789).

II. As contradições da “ciência revolucionária”

A partir de 1789, a afirmação dos princípios sobre os quais deve se apoiar a nova ordem política tem consequências importantes para a ordem científica. Erigido sobre o fundamento da legitimidade política, o “povo” recebe um lugar eminente no discurso *savant*. As ciências e seus representantes devem agora atender aos requisitos da missão que lhes é conferida, a de “esclarecer” o povo e, assim, participar do reforço e da conservação da ordem política e social. No entanto, se a grande maioria dos *savants* se conforma com os requisitos desta missão, a sua implementação prática coloca problemas e ainda opõe, mas em novos termos, os partidários da “ciência mundana” e “útil” aos defensores da “ciência severa”, conflito que se coaduna totalmente com a temporalidade das lutas políticas. A partir de 1790, as consequências das novas “liberdades” se fazem sentir no mundo da ciência: muitos atores se aproveitaram do novo contexto para investir no espaço da produção científica e conquistar (ou fortalecer) sua própria reputação,¹⁴ fenômeno que resulta na emergência de uma competição muito forte entre os atores e que, com efeito, recoloca a questão da legitimidade do estatuto do *savant*, e, de maneira mais geral, do estatuto da ciência. Estes debates ultrapassam largamente o âmbito dos periódicos e das obras, e tendem a ocupar uma posição central nas lógicas cognitivas e institucionais, individuais e coletivas, que caracterizam o espaço científico. O jogo das redes de solidariedade que se revela através da criação de novas sociedades eruditas (a *Société nationale d’histoire naturelle*, em 1790) ou de periódicos, tende progressivamente a institucionalizar as oposições e a radicalizá-las. Desde então, os debates sobre as modalidades de produção, difusão e validação dos conhecimentos – por um tempo neutralizados em 1789 – reemergem em 1790, cristalizando-se em torno do problema da “língua científica”. De um lado, os partidários da “razão classificatória”, das nomenclaturas e do “estilo severo” atacam o “belo estilo” e criticam aqueles que, como Buffon, teriam sucumbido às sereias da mundanidade sob o risco de fragilizar a natureza “exata” do discurso científico.¹⁵ Em 1790, Riche¹⁶ afirma assim que “o célebre Buffon, mais poeta que filósofo, cujo gênio brilhante, muitas vezes seduzido por erros de sua imaginação, tão raramente atinge a verdade, simples demais para o esplendor de suas expressões” (Mandelbaum, 1988, p. 182). Recordemos também as observações irônicas com que Condorcet prestou homenagem a Buffon em 1790, com quem “a história natural [se tornou] um conhecimento quase vulgar; ela era para todas as classes da sociedade ou uma diversão ou uma ocupação; queríamos ter um gabinete assim como queríamos ter uma biblioteca” (Condorcet, 1790, p. 42).¹⁷ Segundo eles, o progresso das ciências suscetível de fortalecer a política só era

14 Este fenômeno tem por consequência um expressivo incremento da produção científica que justifica, em 1791, as palavras de Etienne Barruel, que considera que “é hora de simplificar o estudo das ciências e de livrá-la dessa multidão tão prodigiosa de livros inúteis que nos leva a questionar se a descoberta da impressão é benéfica” (Barruel, 1791, p. 186-187).

15 Compreendemos assim o caráter ambíguo da homenagem que Georges Cuvier dirige à Bernard de Lacépède em 1790: “Há alguns dias, comprei a *Histoire naturelle des reptiles*, de M. de Lacépède, seguidor de Buffon; ele seguiu completamente o projeto de seu predecessor, cujo estilo ele imitou. No entanto, um aprimoramento importante é que ele oferece um método sistemático e caracteres genéricos e específicos. Ele adotou os seis gêneros de Lineu, adicionando mais dois” (Cuvier, 1858, p. 208, Lettre du 31 décembre 1790).

16 [N.T.]: Claude-Antoine Gaspar Riche (1762-1797), médico formado em Montpellier e naturalista. Cf. Mandelbaum, Jonathan. *La Société Philomathique de Paris de 1788 a 1835: essai d’histoire institutionnelle et de biographie collective d’une société savante parisienne*. Thèse de doctorat. Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1980.

17 Mais adiante, Condorcet retorna aos fundamentos desta ciência mundana que ele denuncia: “O Sr. de Buffon

possível a partir da exclusão dos “charlatões” e da reunião dos especialistas, únicos detentores dos instrumentos de controle da produção de saberes. Consequentemente, a construção de uma língua científica que rompa com a língua comum e “vulgar” é, segundo eles, uma condição essencial do progresso dos conhecimentos. A criação da *Société d’histoire naturelle*,¹⁸ a publicação a partir de 1791 do *Bulletin* da *Société philomathique* são igualmente testemunhas da institucionalização da “ciência severa”, apresentada como apanágio dos “verdadeiros *savants*”:

Veja por que os verdadeiros *savants* amam as obras concisas; veja por que o estilo lacônico e ao mesmo tempo harmonioso e poético de Lineu faz e fará sempre tantos homens solidamente instruídos. A *Société philomathique* sentiu a importância desta concisão ao conceber o projeto do boletim, destinado a colocar seus correspondentes a par de seus trabalhos e das descobertas feitas em torno dela (citado em Mandelbaum, 1988, p. 182).

Por outro lado, os defensores da “ciência mundana” sustentam reiteradamente a escrita literária do discurso científico e a participação do público “esclarecido”, e em particular do público feminino, como instância de julgamento científico. Eles também dotavam-se de apoios institucionais necessários para conduzir sua luta. É assim que alguns adversários da química de Lavoisier investem, desde 1790, na *Société Nationale des Neuf Sœurs*, que dá um lugar importante ao público das “senhoras” (Chappey, 2003). Citemos o caso de Jacques-François Demachy (1728-1803), que publica um “Examen impartial de la nouvelle doctrine des chimistes modernes ou pneumatiques” no *Tribut* da *Société*, artigo em que ele ataca violentamente aqueles que criam nomes “bárbaros” e inventam uma língua que ele julga esotérica, apoiando-se nas matemáticas e na utilização de novos instrumentos nos experimentos:

Dois tipos de caminhos conduzem às ciências: aquele dos fatos e aquele da teoria. Dois tipos de homens, os artistas e filósofos, seguem cada um desses caminhos separadamente. O segundo é o mais suscetível a se desviar daquilo que ele persegue. Assim, enquanto o jardineiro aperfeiçoa sua arte, dirige suas estufas com mais economia e sucesso e consegue multiplicar as variedades por inserções inesperadas; enquanto acelera produções agradáveis, os gozos úteis, e as multiplica, uma multidão de aspirantes à ciência botânica recorre às sutilezas de sua imaginação, um para construir um sistema que ele dificilmente entende; outro, para dar à minuciosa arte das fisionomias vegetais um tipo de consideração; este, para forjar palavras bárbaras, cujos frutos do acaso acredita embelezar, sobrecarregando plantas já conhecidas; aqueloutro, adulator ganancioso, acredita honrar com o nome de um Mecenas ignorante plantas efêmeras e fortuitas. Todos reivindicam ter aperfeiçoado a botânica; tornaram-na obscura e quase ininteligível [...]; o que diríamos nós da nossa física atual, outrora tão simplesmente cultivada com instrumentos convenientes e descomplicados? Não a vemos subordinada a máquinas, a inúmeras engrenagens, a ornamentos suntuosos que, sob o pretexto de uma precisão mais exata, transmitem à mente de um observador de boa-fé mais dúvidas sobre o sucesso real da experiência? [...] Para atrasar ainda mais o progresso da ciência, um jargão erizado de grego, inchado com latim, digno da esfinge tebana, a precisão integral, um cálculo decimal, vieram a ocupar nossos químicos e desviar

escreveu para os *savants*, para os filósofos e para o público, e ele soube proporcionar o esclarecimento de cada parte ao desejo que ele possuía de ser ouvido por um número mais ou menos grande de leitores” (Condorcet, 1790, p. 57).

18 Atualmente estou realizando um estudo sobre as atas das sessões desta Sociedade entre 1790 e 1798.

da verdadeira ciência todos aqueles a quem o bom senso apelava (Tribut de la Societé..., 1790, p. 116-123).

Neste debate, no qual não faltam questões teóricas, convém, segundo Demachy, romper a distância entre a ciência e o público, um público que já não pode mais ser reduzido à sociabilidade aristocrática, mas que ainda é considerado como seletivo e restrito. Rejeitando as classificações e a matematização, ele tenta preservar o lugar da ciência na cultura “letrada”. Diante do desaparecimento dos “mecenas” e dos “salões”, esses defensores da “ciência mundana” tentam se voltar para as novas elites sociais para fazê-los destinatários privilegiados da ciência. É esse mesmo público que ainda visam os animadores do Lycée de Paris em 1792, justificando a introdução de uma “taxa de entrada”, capaz de filtrar os “desconhecidos”.

O preço da subscrição é de cem francos para os homens e cinquenta francos para as damas. Com a quitação desta soma, recebe-se um bilhete de entrada. Os cidadãos subscritores devem concordar em trazer seu bilhete sempre que se apresentarem; por mais inconveniente que esta regra possa parecer, ela é necessária, uma vez que está ligada à única forma de afastar os desconhecidos. A formalidade para a admissão de novos subscritores é ter um apresentador conhecido [...]. Não haverá meia inscrição, nem qualquer tipo de entrada gratuita (Magasin Encyclopédique, 1792, p. 6-7).

Podemos ver como esta defesa da “ciência mundana” se inscreve nas lógicas políticas (ao defender uma certa concepção de “povo”) e, mais precisamente, participa da “guerra de palavras”, na continuidade dos ataques liderados pelos contrarrevolucionários contra os neologismos revolucionários (Formigari, 1993; Guilhaumou, 2002). Essa ofensiva tende gradualmente a amalgamar, para denunciar, a “revolução” das palavras e das ciências, e a revolução política e a aproximar a defesa da Revolução da defesa da “ciência severa”. No contexto da implementação de novas mensurações métricas, pesos e medidas (considerados como testemunho do caráter “jacobino” da “ciência severa”), a defesa da “ciência mundana” encontra-se, de fato, situada no campo dos adversários da Revolução. Desse modo, pode-se compreender que o ano de 1792 inicia um período de marginalização progressiva da configuração da “ciência mundana” e, inversamente, de “vitória” da “ciência severa”. As dificuldades (em particular financeiras) ligadas à conservação dos lugares de sociabilidade “mundana”, os estrangimentos políticos que pesam a partir de então sobre as justificativas para definir o “público” numa concepção restrita e seletiva justificam o movimento de recuo da ciência “mundana”. Diversos estudos têm justificado a “vitória” da “ciência severa”, afirmando que seus pressupostos metodológicos e epistemológicos estavam mais alinhados (pensemos nos debates sobre a linguagem) com o pensamento político “republicano”. Isso ocorria com a “nova química” (Dupront, 1996, p. 276) ou a botânica lineana, que visava menos descobrir “substâncias” do que se concentrar em descrever as relações entre os elementos e os fenômenos naturais. Convém ainda tomar em conta o reposicionamento do discurso mantido pelos defensores da “ciência severa”: desde 1789, eles se reapropriam de algum modo do discurso mantido pelos membros da tendência radical do mesmerismo, e afirmam a missão política de uma ciência destinada a servir à “Nação”. Se excluem o “público” e o “povo” das modalidades de produção e validação do saber, eles não deixam de defender uma ciência que deve estar inteiramente sujeita às expectativas da “Nação” e, mais precisamente, do Estado. Essa posição não permaneceu isenta de problemas a partir de 1792, quando os imperativos ligados à guerra transformaram novamente as relações entre Estado e ciência.

O fortalecimento institucional dos lugares de conhecimento onde “a ciência é feita” parece entrar em contradição com a missão de “esclarecer” o povo. Esta contradição tornou-se ainda mais evidente em 1792 no que diz respeito aos usos do jardim botânico e do zoológico do Jardin du Roi, instituição que, a partir de 1789, foi chamada pelas autoridades para desempenhar um papel essencial na promoção de novos princípios políticos (Drouin e Bensaude-Vincent, 1996). Contra aqueles que reivindicavam um acesso e uso “selvagem” do jardim para o público de visitantes, se colocavam os naturalistas do Jardim, que defendiam a ideia de um jardim como lugar de saber, desejando, portanto, restringir, ou ao menos controlar seu acesso e uso (Spary, 1997, 2000). Quando, alguns meses antes, o busto de Lineu foi destruído, Bernardin de Saint-Pierre, administrador do Jardim, queixou-se em uma carta dirigida ao ministro Rolland no final de 1792 sobre os danos causados pelo público: “os agitadores persuadem o povo de que sendo o Jardim da Nação, toda a Nação tem o direito de colher plantas de lá. No dia de Todos os Santos, uma tropa considerável de homens e mulheres pilharam flores, ameaçando maltratar os guardas que queriam se opor a eles... Em vão, dei ordens para conduzir os delinquentes para a seção, mas os guardas não se atreveram a executá-las... No entanto, é urgente obrigar os maus cidadãos a respeitar as propriedades públicas” (Letouzey, 1989, p. 304-305). À concepção de um espaço pedagógico suscetível de ser aberto à cidade, opõe-se uma concepção mais científica, que reivindica um jardim fechado como espaço exclusivo de conservação das coleções e de produção científica. Esses debates reaparecem fortemente em junho de 1793, quando o Muséum national d’histoire naturelle foi criado. O que podemos constatar é que durante o Terror o Muséum se estabeleceu como um lugar de construção de conhecimento, e não como um “museu” pedagógico, concepção que havia predominado em seu início (Outram, 1996). De modo equivocado, a supressão da Académie des sciences, votada em 8 de agosto de 1793, foi considerada como uma virada “anticientífica” da Revolução. Ora, não é uma provocação dizer que o período do Terror e do governo revolucionário, longe de ser um período de declínio da ciência (cuja falsidade é inútil demonstrar aqui), pode, ao contrário, ser visto como um momento de fortalecimento da “ciência severa” e de aceleração do processo de especialização científica. As atividades científicas da Société d’histoire naturelle e da Société philomathique, que serviram de refúgio após a extinção da Académie royale des sciences, são ambas testemunhas da institucionalização da especialização científica, reforçada, como sublinha Roger Hahn, pela “mobilização” dos *savants* sob a égide do Comité de Salut Public.¹⁹ Apesar do fim trágico de Lavoisier, o período do Terror marca o sucesso, mas mais ainda, a frutificação das pesquisas realizadas pelos representantes da “ciência severa” sob o controle do Estado. De fato, o período 1793-1794, em que a ciência é chamada a participar do empreendimento da regeneração social e política, foi caracterizado por uma tensão entre o processo de especialização e o inevitável distanciamento entre os *savants* e o “povo” a que a especialização parecia conduzir. O fechamento da Académie des sciences em nome da luta contra os “corpos” [grupos e associações profissionais] era inócuo, pois, paralelamente, o Estado protegia e incentivava a institucionalização e especialização do conhecimento dentro das “comissões” ligadas ao Comité de Salut Public. A partir de 1793 e da mobilização da ciência relacionada com o contexto da guerra, a organização estatal da pesquisa científica no campo da defesa nacional e da indústria, estudada por Patrice Bret, reforçou ainda mais o processo de especialização e de fortalecimento dos conhecimentos (Bret, 2002). Se podemos

19 De acordo com Roger Hahn, “no interior de cada ciência, a tecnicidade crescente dos problemas ligados a cada disciplina e as demandas experimentais específicas de cada uma delas tornaram a especialização mais ou menos inevitável. Além disso, a aproximação das ciências e de suas aplicações diretas tendeu a diminuir a utilidade da ciência geral face às demandas específicas da tecnologia” (Hahn, 1993, p. 392).

falar em uma verdadeira “democratização da invenção”, este processo marca em contrapartida o confisco da ciência – sob o controle do Estado – por um grupo de *savants*-especialistas, considerados como “recursos” do Estado, aos quais ele se volta para resolver problemas técnicos. Encontra-se aí uma verdadeira tensão e contradição que as elites políticas tentam superar atacando a ciência “especulativa”, justificando assim a extinção da Académie des sciences e a promoção do modelo da ciência “útil”. O que se chama tradicionalmente de “vulgarização” neste período é justamente a valorização da ciência “útil”, mobilizada na política do Terror para responder às necessidades militares, industriais ou agrícolas: a ciência (a química, a medicina, a física e a história natural), concebida como um instrumento de “felicidade”, é assim apreendida através de descobertas técnicas e outras inovações tecnológicas suscetíveis de servir aos diferentes membros do corpo social. Os vários periódicos, almanaques (pensemos no *Almanach du Cultivateur*, de Romme), “anuários” ou “catecismos” escritos para os habitantes das cidades e do campo testemunham perfeitamente este fenômeno. Desde o outono de 1793, obras de divulgação de novos procedimentos técnicos foram disseminadas por ordem da Convenção, tais como o *Avis aux ouvriers en fer sur la fabrication de l’acier* (Berthollet, Vandermonde, Monge) ou os *Procédés de la fabrication des armes blanches* (Vandermonde). Mas se os “produtos” da ciência são objeto de uma ampla difusão (pensemos novamente nas exposições de objetos científicos durante as festas revolucionárias), a ciência, seus representantes e as modalidades de sua produção tendiam a se recolher em lugares acessíveis apenas aos “especialistas” e àqueles que, em razão das suas funções particulares (militares, engenheiros, industriais ou agricultores) eram levados a pôr em prática as descobertas. Se havia uma reação contra a ciência “erudita”, fechada apenas aos *savants*, estava-se longe de uma ciência verdadeiramente “popular”.

O que convém considerar como um “fechamento” da ciência durante o Terror provoca reações: para alguns, a ciência, mesmo a ciência “útil”, é menos acessível ao povo. Esta é a posição defendida por Henri Descremps (1746-1826) em sua obra *La science sans-culottisée*,²⁰ publicada em 1794, uma obra importante porque tenta construir uma nova concepção, a da “ciência popular”, e destaca as críticas contra a ciência que veremos na sequência. Condenando o uso de uma linguagem incompreensível para o povo comum, ele denuncia a inacessibilidade das obras científicas e a distância entre a ciência e o “povo”:

Os defeitos essenciais dos autores são reduzidos a cinco principais, notadamente: a obscuridade do estilo, a falta de método, a omissão de provas e de várias verdades importantes, a discussão de questões ociosas e a insuficiência de gravuras, que, tal como estão, não contribuem tanto para a inteligibilidade do discurso (Descremps, an II [1793], p. 21).

A crítica mais contundente era dirigida ao papel “passivo” em que o povo seria mantido: para o autor, a “ciência severa” reduziu o “povo” a “espectador”, crítica cujas implicações políticas podiam, aliás, ser claramente vistas. Daí em diante, os cientistas tendem a substituir os sacerdotes e, sob o abrigo da ciência, a envolver o povo em um novo véu de mistério.²¹

20 [N.T.]: A ciência dos *sans-culottes*, ou a ciência dos trabalhadores e dos mais pobres, ou do “povo”.

21 Podemos lembrar que Henri Descremps se ilustrou nos anos 1780 em meio ao combate travado contra os “*savants*-feiticeiros”, que normalmente “se [vangloriam] de ter descoberto novas leis da natureza até então desconhecidas; mas que sempre guardam para si o segredo, garantindo que seus conhecimentos são provenientes da física oculta” (Descremps, 1785, p. 281-282). Ver também: Descremps (1784).

Será que a ciência precisa ser coberta por um véu para merecer o nosso respeito? Devem os cientistas, como os franco-maçons, empregar uma linguagem mística, para não mostrar a luz àqueles que são chamados profanos? Não pareceria que os autores, como os pregadores de falsas religiões, às vezes fingem falar uma língua desconhecida do povo, a fim de se sentirem dispensados de falar pela razão a eles? (Descremps, an II [1793], p. 14).

Ele ataca, portanto, aqueles que pretendem “esclarecer” o povo sem realmente lhes dar a possibilidade de se instruir:

Há autores elementares que têm outro defeito muito notável: dizem tudo e não provam nada; a cada momento, é preciso acreditar na sua palavra; o leitor, depois de ter passado por eles, se crê instruído, e é apenas ingênuo. [...] Deixemos aqui, portanto, estes autores empíricos e subalternos que nos difundem a sua doutrina como se pregassem mistérios às crianças, e que nas suas obras, como num catecismo, parecem desejar extinguir a chama da razão e exigir de nós mesmos apenas uma tola credulidade (Descremps, an II [1793], p. 19).

Esta posição do Descremps não era isolada. Ela foi difundida por outros que pretendiam “regenerar a moral” buscando “popularizar” a ciência. É o caso, por exemplo, dos editores do *Journal d’Instruction Publique* (cujo primeiro número é publicado no 5 termidor do Ano II [23 jul. 1794]), que atacavam tanto os “vis bajuladores de mulheres”, quanto os *savants* que pretendiam entrincheirar a ciência no mistério. Para eles, “o estudo da ciência, outrora fora do alcance do povo, deve ser simplificado. A Física, a História Natural e as Matemáticas devem ser familiares a todos” (*Journal d’Instruction Publique* [...], an II-an III [1794], Prospecto). Pode-se constatar que aqueles que defendem essa “popularização” das ciências são frequentemente excluídos do espaço da “ciência severa”. Em diversos casos, trata-se de antigos partidários da “ciência mundana” que procuram – através da transferência do “público esclarecido” para o povo “*sans-culottes*” – reconquistar certa reputação. A defesa de interesses individuais justifica assim para Descremps o investimento na promoção de uma ciência onde o povo se tornaria um verdadeiro ator da produção científica, participando da redação de um *Traité d’astronomie sans-culottisé*:

Há vários anos venho trabalhando para facilitar o estudo da astronomia para marinheiros e homens de letras. Lecionei sobre este assunto (tanto em francês como em inglês) às mulheres, às crianças e aos capitães de navio; [...] para levá-los a este nível de instrução, precisei com frequência mudar a forma das explicações que encontrava nos livros, e mais frequentemente ainda, tive que criar novas demonstrações que pudessem servir como degraus de uma escada para alcançar as verdades que eu tinha em vista. [...] Pensei que o meu método poderia ser agradável aos curiosos e útil aos marinheiros; mas não queria que fosse impresso na sua totalidade, 1. porque não sei se o público pensará como eu sobre a utilidade do meu trabalho; 2. porque a minha fortuna não me permite imprimir um trabalho tão longo às minhas custas. A fim de saber o que esperar a respeito do primeiro inconveniente e de sondar a opinião pública, publico este primeiro Ensaio, que poderia servir de prefácio ao meu *Traité d’astronomie sans-culottisé*: o resto seguirá logo caso o público concorde em partilhar comigo os custos de impressão; e para que não seja atraído com falsas esperanças e vítimas da sua credulidade, como nas subscrições normais, eis o que proponho [...]. Haverá capítulos dedicados a dissipar qualquer nuvem que possa ter se infiltrado nos capítulos anteriores. Deste modo, serei, por assim dizer, apenas responsável pela escrita: trechos preciosos me serão fornecidos por *savants*, homens de letras e

mulheres de espírito: os meus correspondentes serão os verdadeiros autores, e a obra, filha do público, não deixará de lhe agradecer (Descramps, an II [1793], p. 93-94).

Essas tentativas de “democratizar” a ciência e de introduzir o povo no espaço de modalidades de sua produção e de sua validação seriam fortemente atacadas após a queda de Robespierre e sob o Diretório. Se o período termidoriano e o Diretório marcam uma reação contra a fragmentação do conhecimento e tendem a reafirmar o ideal de uma ordem enciclopédica da qual o Institut national se torna símbolo (Chappey, 2002b), há, no entanto, uma verdadeira continuidade com o período do Terror. Paralelamente à vontade de construir uma ciência “enciclopédica” – a Ideologia²² – da qual Pierre-Jean-Georges Cabanis e Antoine Destutt de Tracy lançam as bases, configura-se na concepção de uma “ciência pedagógica”. O *savant*, que também investe em um novo terreno de ação (através das famosas “ciências morais e políticas”), torna-se, junto com o proprietário, um modelo de cidadania: em troca desta promoção política, é atribuída a ele uma missão de educação e de instrução. A partir de 1795, aquilo que entendemos por “vulgarização” se torna sinônimo de “ensinar” (Raichvarg e Jacques, 2003, p. 11). No entanto, esta nova missão não é confiada a qualquer um: os *savants* pedagogos só podem ser escolhidos entre os *savants* consagrados, professores nas instituições pedagógicas amplamente herdadas do período anterior (École Polytechnique, École normale de l’an III, Muséum national d’histoire naturelle...) e membros do Institut national. A ciência de alguma forma se torna demasiadamente séria para que a sua difusão seja confiada a qualquer pessoa. Com o restabelecimento dos novos quadros de legitimação científica, os *savants* consagrados tendem a denunciar os “pseudo-*savants*” [*demi-savants*] que, como Descramps, pretendem construir uma “ciência popular”. Para eles, o fato de terem desejado “popularizar” a ciência levou-os aos erros que acabariam por provocar o Terror. Esta denúncia é particularmente evidente no discurso de Sylvestre-François Lacroix (1765-1843), membro do Institut national e professor de matemática na École centrale des Quatre Nations:

Querer propagar todas as ciências igualmente, e fazer com que todos sejam igualmente instruídos, é um empreendimento tão quimérico quanto igualar as fortunas: mas, se a excessiva riqueza colocada ao lado da miséria absoluta denota um mau governo e tende a cada dia aumentar os vícios, muitos *savants* isolados entre um povo cuja massa está mergulhada numa profunda ignorância são no mínimo inúteis, se não se tornarem nocivos, dando crédito a algumas opiniões perigosas. É preciso que os espíritos sejam formados em relação à cultura assim como as condições em relação à fortuna; estes são os intermediários que ligam os extremos e fazem a força do todo. Ao falar dos intermediários, estou longe de querer designar através desta palavra os pseudo-*savants* contra quem com razão sempre nos insurgimos; os pseudo-*savants* são aqueles que querem dissertar sobre tudo, sem em nada aprofundar, e que sobre os vários objetos do nosso conhecimento têm apenas ideias superficiais: deixariam de ser pseudo-*savants* e de ter inclinações ridículas, se perseguissem alguma arte ou ciência a fundo. O tempo que levariam para adquirir este conhecimento específico lembrá-los-ia constantemente do pouco valor dos acessórios que podem ser conquistados alhures; e tirariam deste tempo um real proveito desde que deixassem de fazer dele o alimento de uma vaidade estéril (Lacroix, an VIII [1800], p. 20-21).

22 [N.T.] Ideologia foi uma corrente de pensamento que surgiu entre a Revolução Francesa e início do século XIX, e que defendia o legado do enciclopedismo e do Iluminismo e os princípios da Razão para aplicação na sociedade. Dentre os principais expoentes estão Destutt de Tracy, Condorcet, Jean-Baptiste Say, Pierre-Jean-Georges Cabanis, Volney entre outros.

Como ilustram numerosas publicações, a missão pedagógica atribuída à ciência a partir de então se torna uma prerrogativa exclusiva dos representantes mais importantes da comunidade de *savants*, representantes que são, ao mesmo tempo, investidos simbolicamente (através da heroicização da figura do “*savant-legislador*”) de um papel fundamental no empreendimento de estabilização social e política a partir do qual o novo regime obtém a sua legitimação. Na configuração desta “ciência pedagógica”, o “público” é assimilado ao “povo-criança” que o *savant* deve “guiar”: convém, portanto, procurar “elementarizar” os conhecimentos científicos (Schlieben-Lange e Knapstein, 1988), projeto realizado através da criação de escolas centrais e pelos empreendimentos de publicação de livros elementares (Schubring, 1990) para os quais as autoridades requisitam os *savants* mais eminentes. No entanto, sabemos que este empreendimento, levado a efeito no período em que as teorias de Condillac se estabelecem como verdadeiros paradigmas, tem um êxito muito limitado. Tendo acompanhado alguns cursos ministrados pelos professores da École normale de l’an III, Jacques-Michel Coupé pôde somente constatar o fosso e a distância entre as ciências e o “povo”:

Ninguém estima mais do que eu os poucos *savants* que foram ouvidos na École Normale: vou ouvi-los tanto quanto eu puder; mas não era lá que deviam estar, era na Académie des sciences, território que lhes pertence, e no qual podem tudo esclarecer. [...] Foi na tentativa de cientificizar e ginasializar o que há de mais natural, que deixamos de conceber apropriadamente o plano que devíamos seguir, que se apresentou impraticável e talvez ridículo. Com que sorriso não olha o povo as nossas ideias *savantes*! (Coupe, an III [1795], p. 3-5).

De fato, como mostrou C. Blondel em seu estudo sobre as lições dadas na École normale de l’an III por René-Just Haüy (Blondel, 1997), o Diretório encontra-se confrontado por uma contradição: de um lado, tratava-se de fazer progredir as ciências reforçando a padronização iniciada a partir dos anos 1780 em torno da ciência severa (nosologias, taxonomias...); de outro, era preciso inventar uma nova pedagogia, baseada no método analítico, capaz de tornar os métodos científicos (os únicos capazes de manter a razão dentro de “limites justos” e de evitar um retorno à “barbárie”) acessíveis ao maior número de pessoas, segundo o “ideal civilizador” defendido pelo poder termidoriano e diretorial (Azouvi, 1992, Introdução). No entanto, a elementarização das ciências colidia justamente com o processo da padronização do conhecimento, que o ideal enciclopédico dos Ideólogos não ajudaria a refrear, pelo contrário.

Diante desta padronização baseada na promoção de uma linguagem científica erguida para apoiar o progresso da razão, Daubenton lembra em 1798 que o *savant* “deve trabalhar para seus compatriotas, sobretudo quando a nação da qual é membro promove o progresso da ciência, e compensa os professores pela instrução pública” (Daubenton, an VI [1798], p. 7).²³ Face ao semifracasso de uma “ciência pedagógica” confiada aos representantes mais eminentes do espaço *savant*, as autoridades se voltam para outros atores que, sob o título de “professores” [*instituteurs*] (pensemos em Louis-François Jauffret) ou de “pedagogos”, ensaiam construir um espaço de mediação entre a ciência e os cidadãos. Num momento em que muitos homens de letras ou de ciências fora das instituições intelectuais dominantes esperavam construir uma

23 Esta crítica será retomada mais tarde por P. Denys de Montfort: “Quando se escreve para a sociedade, deve-se falar a sua linguagem, e não tentar se passar por estrangeiro em meio a ela; deve-se desejar fazer-se ouvido por todos e abandonar a nomenclatura greco-gótica que só serve para confundir as coisas” (Sonnini de Manoncourt, an X [1802a], p. 35).

reputação investindo no espaço literário ou científico (Chappey, 1997), a “ciência pedagógica” se constituiu inegavelmente como uma oportunidade. Como Nicolas Jolyclerc, eles se apresentam como intermediários, como “tradutores”, capazes de decifrar a linguagem científica e de não se perderem no “labirinto” das ciências:

Não escrevo apenas para os *savants*; (repito aqui o que digo no início de todas as minhas obras); não escrevo apenas para aqueles a quem uma educação continuada abriu a carreira nas ciências e nas artes úteis; eu sei que eles podem passar sem mim; os meus trabalhos são dirigidos a todas as classes de cidadãos, a todos aqueles em quem o sentimento de amar e conhecer esta bela Natureza é inato como em mim; eles são dedicados a todas as condições do homem; a todos os sexos, a todas as idades; e se eu não tiver medo de descer em detalhes que, talvez, pareçam meticulosos; se nas ciências que os meus escritos ensinam, eu tento designar tudo, interpretar tudo, simplificar tudo, é porque é meu desejo que minhas lições sejam compreendidas, se possível, mesmo pela criança que acaba de nascer; é porque quero poupar os meus semelhantes dos longos e tediosos estudos que cansaram a minha infância e ocuparam toda minha primeira infância... Eu atravessei as paredes e retifiquei os desvios de um terrível labirinto; eu vou resolver o enigma; derrubarei os muros e seguirei os contornos do dédalo; de uma ciência que até agora só era acessível a um pequeno número de indivíduos, eu conseguirei fazer uma ciência tão geral quanto útil, tão difundida como nunca; farei dela uma ciência universal; farei dela a ciência de todos os homens; esta é a minha esperança; este será o objetivo de todo o meu trabalho e de todos os meus escritos (Jolyclerc, an VI [1798], p. XII-XIII).

Ora, a intromissão de atores que buscam abrir o espaço da vulgarização e, através dele, da reputação, provoca um levante por parte dos *savants* consagrados, amplamente apoiados pelos redatores de periódicos científicos tal como a *Décade philosophique* ou o *Magasin encyclopédique*. As críticas contra os “compiladores” e outros “charlatães” que buscavam reivindicar uma competência científica e se arrogar o estatuto de *savant* provoca de fato uma ofensiva dos *savants* eminentes que pretendem afirmar o controle, tanto sobre a produção como sobre a difusão do conhecimento. O próprio Jolyclerc foi vítima desses ataques, “reconhecendo que o autor de um estimado periódico [o *Magasin encyclopédique*] me perguntou por que assumo o título Naturalista, escrevendo sobre História Natural, como se pudéssemos falar sobre a Natureza sem ser Naturalista” (Jolyclerc, an VI [1798], p. XII-XIII). Essa reação defensiva dos membros das instituições *savantes* provocou reações e debates violentos que podem, em muitos aspectos, justificar a posição dos membros do Portique républicain que, em 1799, denunciaram a “arrogância” dos membros do Institut national e procuraram, fora dos caminhos seguidos pela elementarização das ciências, os instrumentos suscetíveis de “regenerar” a República (Chappey, 2004). Estas tensões que perduram durante os primeiros anos do Consulado atingem seu auge em 1802, ano em que vários fenômenos se cruzam provocando transformações profundas na organização do mundo das ciências.

III. Da profissionalização à vulgarização

A crise econômica que atinge o mundo da edição (Hesse, 1991) conjugada à reconquista católica inauguram não somente um período de questionamento da “supremacia” da ciência,

mas uma transformação maior de sua organização institucional. Frente à ofensiva empreendida pelos porta-vozes católicos, aliados no seu combate aos homens de letras preocupados em reivindicar uma autonomia da literatura frente às ciências, os cientistas precisaram assumir uma posição defensiva. Da mesma forma que o combate travado contra a “ciência severa” nos anos 1790, os *savants* e sua linguagem são acusados de ter “degradado o homem” e pervertido a ordem social e política (Chappey, 2002a). Para Chateaubriand, não havia dúvida que os sábios deviam ser amalgamados aos “bárbaros” e aos “vândalos”.²⁴ Na França, assim como em diversos Estados europeus, a ideia segundo a qual as ciências (e em primeiro lugar, a “ciência do homem”), sua difusão e seu progresso, abririam as portas da “felicidade” é cada vez mais contestada em favor da literatura e da poesia. A desvalorização simbólica da ciência se traduz, por exemplo, pelo desaparecimento progressivo da “poesia descritiva” que havia desempenhado um papel na sua promoção desde o fim do século XVIII:²⁵ a reivindicação de uma distinção entre ciências e letras e a emergência de uma “dupla cultura”, é um sinal inegável de que a ciência perdera terreno e que a intervenção dos *savants* em áreas que eles próprios haviam se arrogado (a moral, por exemplo) era cada vez mais contestada.

Mas esses ataques particularmente violentos não põem em causa o estatuto do *savant* consagrado e eminente. Pelo contrário, esses ataques irão contribuir para o fortalecimento do seu estatuto e para a legitimação da “ciência oficial”, que se impõe completamente sob o Império. Com efeito, se esses ataques têm por consequência a retirada da ciência do corpo social e político, eles não põem em causa o processo de especialização que, pelo contrário, é reforçado por meio da intervenção do Estado. A reforma do Institut national em 1803 sinaliza, mais do que a “derrota” dos Ideólogos, a falência do ideal de uma “República dos *savants*” e da organização enciclopédica do mundo das ciências. Desde então, o processo de especialização, que estava em curso desde os anos 1780, se acelera dentro das instituições pedagógicas, uma aceleração que é ainda mais rápida, desdobrando-se num processo de “profissionalização” amplamente favorecido pela administração que pretende fazer da ciência uma verdadeira “instituição de Estado”. Através da reforma das instituições pedagógicas em 1802, o Estado favoreceu o surgimento de um grupo de professores [*professeurs*] que se configuraram como “*savants* profissionais” e cuja autoridade foi em boa parte construída sobre os benefícios financeiros e simbólicos concedidos pelo Estado, conforme demonstra a trajetória de Georges Cuvier (Outram, 1984; Corsi, 2001; Chappey, 2002b). Reivindicando o controle exclusivo das normas e dos materiais para a produção do conhecimento científico (através da luta pelo controle das coleções ou do domínio dos *savants* “sedentários” sobre “viajantes-coletores”) (Bourguet, 1997), os professores desenham os contornos de uma “ciência oficial” no interior da qual eles se atribuem um poder verdadeiramente discricionário. Eles multiplicam os ataques contra os “amadores” e restabelecem uma lógica de patronagem que lhes permite controlar a produção e difusão dos conhecimentos pelos quais são responsáveis. Enquanto a nova missão atribuída às ciências (pensemos nas estatísticas departamentais (Bourguet, 1989; Laboulaislesage, 1999) não é mais a de “civilizar” ou “educar”, mas de controlar as populações e participar da glória do novo regime como instrumento de propaganda, testemunha-se assim, a partir do

24 Em suas *Mémoires d'outre-tombe*, René de Chateaubriand assinala que “os nossos revolucionários, grandes Gregos por natureza, obrigaram nossos comerciantes e nossos camponeses a aprender os hectares, os hectolitros, os quilômetros, os milímetros, os decagramas” (Chateaubriand, 2000, p. 142).

25 Sobre este tema, ver Dhombres (1995); podemos citar também a obra mais antiga de Fusil (1917). Os últimos exemplos deste gênero são: Ricard (an V [1796]) e Gudin de la Brenellerie (an IX [1801]).

Consulado, uma ruptura entre “ciência oficial” e o “público”, uma ruptura que continuará a se fortalecer sob o Império.²⁶ Neste movimento, os “professores” são apoiados pelos católicos e homens de letras – o que não é um paradoxo –, que denunciam os “pseudo-*savants*” e outros “mestres” [*instituteurs*] sobre os quais recai a partir de então a responsabilidade pela violência e desordem revolucionárias. Esse processo constitui inegavelmente uma particularidade francesa que se refere à natureza das relações tecidas entre o Estado e a ciência. O fato de que *savants* “profissionais” podiam se apoiar no sustento financeiro do Estado para construir sua autoridade reforça uma ruptura entre a ciência e o “público”, que é atenuada em outros lugares. Assim, no mesmo período, nas Províncias Unidas, onde a estrutura da pesquisa científica permanece descentralizada e amplamente ligada ao financiamento privado, a matematização das ciências e o modelo social que ela supõe não conseguem se impor. Como observa Wijnand Minjhardt, quando o secretário da Sociedade Holandesa de Ciências, Martinus van Marum, assume a causa da matematização francesa, ele perde seu financiamento privado (Minjhardt, 1996, p. 218). Na França, enquanto a ciência – e em particular a ciência matemática – torna-se a base a partir da qual um verdadeiro modelo tecnocrático é construído (Belhoste, 2003), o Estado desempenha um papel essencial no rompimento entre a cultura científica e a cultura das elites. No entanto, é justamente porque se constitui a “ciência oficial” e que se amplia a separação entre os verdadeiros *savants* e o público, que o período imperial torna possível o surgimento de um espaço de “vulgarização” científica, permitindo a reintrodução da ciência na “cultura letrada”. Deve-se notar, além disso, que foi durante este período que o verbo “vulgarizar” é introduzido na linguagem.

Pietro Corsi demonstrou com perfeição, através do estudo das estratégias editoriais conduzidas entre 1802 e 1804 pelos “herdeiros de Buffon” reunidos em torno de Charles-Nicolas-Sigisbert Sonnini de Manoncourt, como se constituiu uma resistência eficaz ao processo de confisco (social e teórico) da ciência.²⁷ Mais amplamente, constitui-se uma aliança entre as “vítimas” da nova “ordem das ciências” reagrupando os herdeiros de Buffon, os médicos adeptos da “medicina filosófica” (pensemos em Jacques-Louis Moreau de la Sarthe, que conduz o combate nas colunas da *Décade*), mas também nos defensores da estatística descritiva reunidos em torno de Louis-Joseph-Philippe Ballois e dos *Annales de Statistique*, que se opunham tanto aos partidários da matematização como aos promotores do galvanismo.²⁸ Apesar da crise editorial, eles conseguem, muitas vezes reagrupando-se, dirigir empreendimentos bem-sucedidos por meio dos quais se opõem às normas teóricas e às regras sociais da “ciência oficial” (Chappey, 2002b). No momento em que alguns editores escolhem – e conseqüentemente ajudam a reforçar – uma estratégia de especialização e de profissionalização (como no caso do editor Levrault que, com a colaboração de professores do Muséum, lança os seus *Annales du Muséum* em 1802), outros, em colaboração com os opositores da “ciência oficial”, se envolvem em produções destinadas ao “grande” público. Em 1798, por iniciativa do impressor Dufart, e em colaboração com o jovem médico Virey, Sonnini dirige a reedição da *Histoire naturelle* de Buffon (1798-1808; 127 vol.); alguns anos mais tarde, em

26 Como assinalam Jean e Nicole Dhombres, “o grande fenômeno deste período de prosperidade científica que foi o Império é o afastamento do público meramente cultivado: não se tratava mais de seguir, mesmo que de longe, as problemáticas científicas em geral, e não se acreditava mais ser possível tomá-las em conta nos termos usuais” (Dhombres e Dhombres, 1989, p. 385).

27 Para Pietro Corsi, “pode-se mesmo afirmar que entre 1795 e 1805, os partidários da antiga química, assim como os simpatizantes da história natural de Buffon [...] esperavam poder retomar com sucesso a iniciativa científica, e se vingar por meio de suas publicações e de sua importância cultural das derrotas sofridas por eles no plano institucional” (Corsi, 1992, p. 639-648).

28 Por exemplo Jacques-Louis Nauche, redator do *Journal du Galvanisme* (an XI [1803]).

outubro de 1802, Sonnini e o impressor-livreiro F. Buisson²⁹ reeditam a publicação da *Bibliothèque physico-économique*³⁰ encerrada em 1795; no mesmo ano, Sonnini cuja atividade, constata-se, é particularmente dinâmica,³¹ se dedica, com o impressor Déterville, à edição do *Nouveau Dictionnaire de história natural* (1802-1804, 24 vol.). Preparando o caminho para uma verdadeira “batalha dos dicionários”, estas publicações foram, assim que anunciadas, objeto dos mais vivos ataques por parte dos *savants* consagrados, em particular Georges Cuvier que, ao mesmo tempo, foi encarregado pelo editor Levrault de dirigir a edição do *Dictionnaire des sciences naturelles*. Cuvier acusa os “livreiros” de “especulações comerciais” e ataca os compiladores, que “recolhidos em seus gabinetes apenas com livros, renunciam à observação, desprovidos até mesmo da maior parte dos meios de observar [...] julgavam estar enriquecendo o sistema da natureza ao preencher este vasto catálogo de frases recolhidas de todos os lados, sem comparação, sem exame das autoridades de onde provêm, e acompanhadas de uma série de citações discordantes e muitas vezes contraditórias” (Cuvier, 1816, p. VII-VIII). Nesta luta em que se justapõem interesses comerciais e científicos, Sonnini responde imediatamente questionando a posição do “professor” [*professeur*]: “Não sei qual pedagogo [...] sustentava que só ele tinha o direito de falar de história natural. São as ciências, então, uma questão de privilégio exclusivo; e porque se é pago para ensiná-las, será proibido a outros que não o são de se ocupar delas?” (Sonnini de Manoncourt, 1802c, p. 37). Retomando argumentos antigos, Sonnini e seus aliados (em particular Virey e Denys de Montfort) denunciam a “escolástica” com a qual se adornam os proponentes da “ciência oficial” amalgamados a uma “seita”, e reivindicam uma ciência acessível ao grande público.

Por qual fatalidade esta ciência se tornou, pelo contrário, um conjunto de sistemas, métodos e discussões de nomenclatura tão secas quanto ociosas [...]? Quando finalmente veremos secar esta torrente lamacenta de palavras novas e bárbaras, que inunda quase todos os livros de história natural modernos, torna a linguagem da ciência mais embaraçosa e difícil do que a própria ciência e ameaça fazer recair sobre nós os séculos de jargão escolástico, o fiel companheiro da ignorância e das trevas? [...] É fácil ver que obras compostas com tal espírito sequer oferecem qualquer interesse do ponto de vista do estilo e dos acessórios; tudo aquilo que mostre qualquer aparência de amabilidade é rigorosamente rejeitado; não só não há valor na maneira de se escrever como tudo aquilo que não é duro nem seco, nem bárbaro, é impiedosamente proscrito; um jargão enigmático, que até os iniciados têm grande dificuldade em compreender, é exclusivamente empregado; trata-se de termos consagrados, proibidos de serem substituídos por outros mais inteligíveis; seria uma profanação acrescentar-lhes termos de uso corrente [...] e não é tarefa pequena vir a compreender uma linguagem muito inapropriadamente chamada de científica, e juntar-se às fileiras de seus seguidores... é o que eles chamam de estilo severo; é preciso admitir que tal severidade torna-se assustadora para todas as classes de leitores [...]. O interesse pelas ciências exigiria, parece-me, que *savants* tão profundos, mas ao mesmo tempo incompreensíveis, renunciassem, pelo menos por algum tempo, à glória de criar palavras e até mesmo de dar à luz sistemas, para observar,

29 Notemos que, não por acaso, Buisson lança também no germinal do ano XI [1803], o *Journal du Galvanisme, de Vaccine...* [Jornal do Galvanismo, da Vacina...]. Ver abaixo.

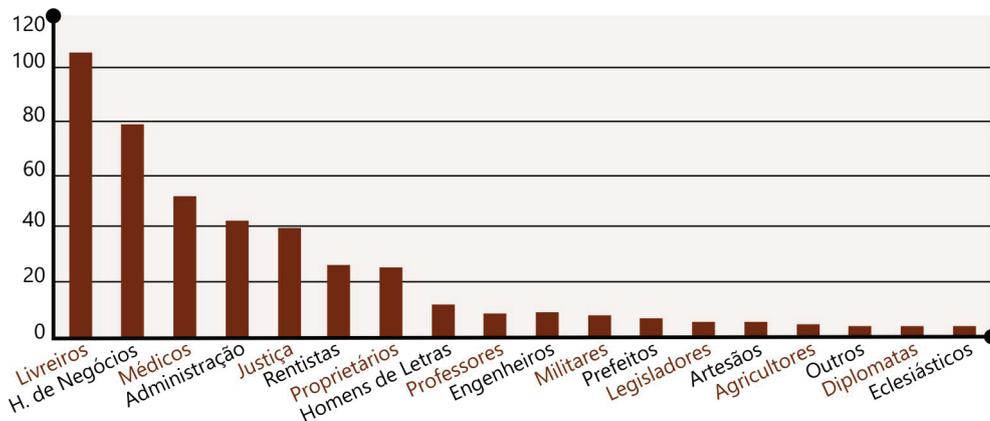
30 *Bibliothèque physico-économique instructive et amusante* [...] (an XI [1802b]). Este periódico, criado em 1788 por Parmentier, tinha desaparecido no ano VI (1798).

31 Como sublinha Pietro Corsi, “a difusão dos escritos de Buffon, empreendimento com uma devoção sectária por alguns de seus discípulos, conheceu um sucesso público importante e constante, prova de que um mercado se oferecia àqueles que, excluídos da ciência institucional, desejavam dirigir-se ao grande público de leitores de obras científicas de divulgação” (Corsi, 2001, p. 35).

coletar fatos ou verificá-los [...]. As ciências são assuntos de privilégio exclusivo; e porque se é pago para ensiná-las, seria proibido aos outros que não o são delas se ocupar? O público esclarecido não faz distinção alguma entre o *savant* em exercício e o *savant* isolado, e julga-os apenas pelas suas produções e não pela sua arrogância ou por suas pretensões presunçosas. Descartarei principalmente qualquer denominação grega que há muito não tenha sido consagrada; e passasse eu por um espírito vulgar aos olhos de certos naturalistas de nossos dias, falarei francês, e de bom grado lhes deixarei a prerrogativa, sem dúvida muito forte, de falar sem serem entendidos.[...] Muitos outros se acercam das trevas, usando uma infinidade de palavras ininteligíveis; esforçar-me-ei por ser claro, e essa, na minha opinião, é a única maneira de tornar o estudo da Natureza amado e de dispor a ele um maior número de pessoas (Sonnini de Manoncourt, 1802c, Plan de l’ouvrage).

Reeditando as obras de Buffon, de Vicq d’Azyr ou de Lavater, os opositores da “ciência oficial” não defendem uma posição nostálgica cujo caráter heterogêneo das heranças marcaria, diante do progresso de uma ciência moderna, uma natureza passadista e arcaica. Tomando partido pelo “belo estilo”, suscetível de tocar o público mais amplo que somente o dos especialistas,³² eles pretendem abrir um espaço que podemos definir como o de uma ciência “útil”. A publicação em 1808 da lista de subscritores da *Histoire naturelle* (753 nomes) nos permite compreender um pouco melhor o “público” desta ciência “útil”:

Figura 1: Distribuição socioprofissional dos assinantes da reimpressão da *Histoire naturelle* de Buffon (1798-1808) pela editora Dufart³³



32 “Considerada relativamente ao público, esta edição não parecerá menos importante. Este célebre médico é justamente colocado ao lado de escritores que aplicaram a eloquência às ciências físicas, e cujas obras, tão instrutivas quanto agradáveis têm, como as de Buffon e de Lacépède, igual direito à atenção e às homenagens de todas as classes de leitores. [...] Nós terminaremos esta introdução remarcando que as obras de Vicq-d’Azyr não devem todo seu valor a um simples mérito literário, tal como querem fazer crer algumas pessoas interessadas a uma opinião parecida; que elas são ainda recomendáveis do ponto de vista da ciência; que elas se encontram no nível dos conhecimentos mais recentes em fisiologia e em medicina, que elas contêm mesmo o germe de diversas descobertas ulteriores; que, enfim elas oferecem fontes de instrução tão fecundas quanto agradáveis [...]”. (De La Sarthe, an XIII [1805], Prefácio, p. III-IV).

33 Sobre os 753 subscritores, é preciso ter em conta os 339 cuja profissão ou o estatuto social não é indicado. Além disso, como indica Sonnini, “diversos livreiros, apesar de nossos reiterados apelos, negligenciaram o envio da lista de seus subscritores, de modo que um grande número não participou dela [...]” (Sonnini de Manoncourt, 1808a, p. 343-355).

Longe de serem “marginais” preocupados em construir uma reputação na batalha contra os *savants* estabelecidos, os opositores da “ciência oficial” buscam se inscrever na herança do caminho aberto no final do século XVIII, e expandido durante o Terror, ou seja, uma ciência aberta à indústria, à agricultura e aos militares, uma ciência do engenheiro. O recolhimento da ciência especulativa nas instituições que se constituem como espaços exclusivos e fechados, configura uma ciência aberta para a sociedade, que vai se institucionalizando, em torno de figuras como Chaptal ou Parmentier por exemplo (este último, protetor de Sonnini), no seio da Société d’agriculture, ou da Société d’Encouragement pour l’industrie nationale. Vê-se que os adversários da “ciência oficial” no Império foram, entre 1793 e 1794, e ao lado de um Gilbert Romme e do seu *Annuaire du Cultivateur*, personalidades particularmente ativas na divulgação de técnicas e produtos da ciência. Se eles parecem recuperar a herança da “ciência mundana”,³⁴ procuram acima de tudo construir e institucionalizar as fronteiras de um novo espaço, o da “ciência útil”, dentro do qual os excluídos da “ciência oficial” teriam o seu lugar.³⁵ Entre 1808 e 1810, período em que os famosos “relatórios” ao Imperador sobre o progresso das ciências, das letras e das artes institucionalizam as novas normas impostas pelo Estado sobre a organização disciplinar e institucional das diversas produções intelectuais,³⁶ os trabalhos dos opositores da “ciência oficial” tiveram um significativo sucesso comercial entre as novas elites sociais e políticas do Consulado e do Império. Contudo, paralelamente à abertura e à institucionalização de um espaço da ciência “útil” (através da criação da Société pour l’Encouragement de l’industrie nationale em 1801, e da Société d’agriculture em 1802), que gradualmente consegue se impor ao lado da “ciência oficial” (e até certo ponto integra o espaço da “ciência oficial”, que se torna um campo de tensão entre os *savants* e os engenheiros), abre-se sob o Império um terceiro espaço, que pode ser qualificado como o da “vulgarização científica”. Se as publicações científicas especializadas encontravam dificuldades financeiras e comerciais devido à natureza restrita do público a que se dirigiam, o sucesso comercial dos trabalhos agrônômicos ou técnicos mostra que havia um público para a ciência fora do grupo dos professores e seus alunos. No prospecto da *Bibliothèque physico-agronomique*, Sonnini traça os contornos deste público composto por “administradores, proprietários, agrônomos, agricultores, párocos, físicos, *savants*, artistas, fabricantes”, um público seletivo cujos membros encontram-se entre o pessoal das sociedades *savantes* das províncias no Império (Chaline, 1995). Ora, ao lado dos destinatários desta ciência útil, se reconstituem os contornos de um público “mundano”, cuja cultura letrada se abre à ciência. É este público composto pelas elites sociais que será o suporte da “vulgarização científica” e da sua progressiva autonomização no século XIX. Esta “vulgarização”, que se conforma num momento em que a “ciência oficial” se afirma, não é um simples regresso à

34 “Muitas pessoas afirmam que o estilo não é levado em consideração nas obras de agricultura. Eu não partilho dessa opinião; pelo contrário, penso que oferecer-lhes coisas úteis sob uma forma agradável é comprometer-se a acolhê-los. Além disso, um autor que cuida de seus escritos faz prova de deferência para seus leitores, assim como um estrangeiro decente, mas modesto, prova seu respeito para com as pessoas diante das quais se apresenta. É a pureza e a elegância do estilo do abade Rozier que mais contribuiram ao prodigioso sucesso de seu *Cours complet d’agriculture*, livro que será estudado em todos os lugares e em todos os tempos, e que não poderá mais ser esquecido, assim como a *Histoire naturelle* de Buffon” (Sonnini de Manoncourt, 1808c, p. VII-VIII).

35 Como demonstrou com perfeição Jean-Marc Drouin, a questão das aplicações das ciências naturais não se põe em termos de transferência de um saber especulativo para um saber “útil”. Com efeito, é se interrogando sobre as aplicações da botânica que René-Louiche Desfontaines inova sobre o plano teórico, propondo um novo método de classificação das plantas. Ver Drouin (1990).

36 Cf. os estudos consagrados a estas relações em Bret e Dorigny (2000).

“ciência mundana”: embora o público-alvo fosse principalmente o público das elites culturais e sociais que se reconfiguram nos espaços da mundanidade (Brelot, 2003); a “vulgarização” aqui já não se baseia (como era o caso da “ciência mundana” do século XVIII) na concepção de um público suscetível de participar na produção e validação do discurso científico. Como resultado, a “vulgarização” não aparece como um “sub”-discurso ou um contradiscurso frente à “ciência oficial”, especulativa ou útil, mas como um discurso paralelo que se constrói em outros lugares, de acordo com outros discursos e práticas. Esta popularização não é, portanto, “perigosa” para os representantes da ciência oficial, pois não pretende competir com a ciência “que se faz”. Assim, é sob o Império, quando a aventura do “cientista” começa, que se encontram reunidas as condições de possibilidade de “vulgarização”: a sua emergência vem preencher, de certa forma, o espaço (da “curiosidade” e da “ciência agradável”) deixado pelos representantes da “ciência oficial”. Sinal evidente da constituição deste espaço de vulgarização fundado em uma nova divisão de tarefas, a ascensão de gêneros de produção ligados a práticas que tendem a construir uma nova relação entre a ciência e o público mundano. Este, por exemplo, é o caso das “caminhadas” pelo jardim do Muséum d’histoire naturelle que, como lembramos, haviam sido objeto de tensões. Sob o Império, “vulgarizadores” propõem itinerários para um passeio que se apresenta como uma alternativa entre a ocupação “selvagem” e a prática cognitiva do jardim. Beneficiando-se de certo sucesso comercial, assistimos assim à afirmação de novos atores, os “vulgarizadores”, que não pretendem ofuscar os *savants* consagrados. Este é o caso, por exemplo, de Jean-Baptiste Pujoulx (1762-1821), autor de vários guias para “caminhadas” nos jardins do Muséum d’histoire naturelle. Trata-se para ele de dar ao “público” a oportunidade de visitar este espaço de uma forma “agradável” e “instrutiva”.

É preciso, portanto, que o leitor se convença de que estou agindo com ele como agi várias vezes com amigos, que, sabendo que amo a história natural, me encarregaram de conduzi-los, seja pelo jardim, seja pelas galerias, seja, enfim, pelas diferentes partes deste precioso estabelecimento onde, enquanto passeávamos, procurei fixar sua atenção nas plantas, nos minerais, nos animais vivos ou preservados que me pareciam dignos de algumas observações especiais. Sentimos não se tratar aqui de uma obra de literatura, nem de um livro de ciência; ele pode muito bem ser de alguma utilidade para escritores que não são naturalistas; mas certamente não será lido pelos *savants*, os quais nada aprenderiam pois, repito, o meu propósito era apenas torná-lo agradável e instrutivo para pessoas do mundo de ambos os sexos, e de qualquer idade, que querem extrair alguns frutos de suas visitas ao Jardin des Plantes, à Menagerie e às Galerias do Muséum (Pujoux, an XII [1803], Avis de l’auteur).

Outro sinal da emergência do espaço da “vulgarização” científica aparece através da moda e do sucesso comercial dos “dicionários” que buscavam fornecer conhecimentos científicos da forma mais rápida e fácil possível, conhecimentos que podiam ser usados como material para conversas nos novos salões mundanos:

Desde já algum tempo, os dicionários parecem ter se tornado moda: são bibliotecas abreviadas que lisonjeiam tanto o desejo de aprender como a relutância em trabalhar. Todo mundo quer parecer um *savant*, e poucos querem tornar-se um senão a baixo custo, e para se divertir com leituras agradáveis que preencham o intervalo entre os negócios e o prazer: evitamos nos cansar em um estudo que escolhemos apenas para relaxar. Os Dicionários são de ajuda maravilhosa para as pessoas assim dispostas; através da ordem alfabética

encontra-se reunido num único livro o que deveria ser retirado com pesquisas tediosas de uma infinidade de volumes, que um indivíduo particular não seria capaz de acumular, e que seria difícil encontrar reunidos nas bibliotecas mais ricas. Com um Dicionário, sem ter aprendido nada, sabe-se tudo à medida que se precisa (*Journal des Arts, des Sciences et de Littérature*, an XIII [1805], p. 300).

Progressivamente, o vulgarizador reivindica sua própria legitimidade, fundada em sua função de mediação entre o grande público e os cientistas confinados em um discurso esotérico. Podemos assim observar, em continuidade a Claude Blanckaert, que a vulgarização consagra, e este é apenas um paradoxo aparente, o fosso entre o “público” e a ciência “profissional” (Blanckaert, 1988). Em 1808, Saint-Simon expõe uma teoria da “dupla verdade” que ressalta este distanciamento, que continuará crescendo ao longo do século XIX:

Eu estou trabalhando para aperfeiçoar o fisicismo, mas não publico minhas ideias, só as comunico às pessoas suficientemente esclarecidas para considerar as coisas deste ponto de vista [...] Creio que a força das coisas quis que houvesse duas doutrinas distintas: o fisicismo para as pessoas instruídas, e o deísmo para a classe ignorante (citado em Petit, 1989, p. 9).

O que Saint-Simon não diz, é que entre o “fiscicismo” e o “deísmo”, existia agora o espaço da “vulgarização da ciência” que não cessaria de se expandir ao longo de todo o século XIX, à medida que a função social e política da ciência seria valorizada e que as obras de vulgarização deixariam gradualmente de ser uma prerrogativa exclusiva dos “Bouvard e Pécuchet”.

Agradecimentos

A presente tradução foi realizada com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Referências bibliográficas

- AZOUVI, F. *L'institution de la raison*. Paris: Vrin, 1992.
- BARRUEL, E. *Plan d'éducation nationale considéré sous le rapport des livres élémentaires*. Paris: Chez Dossenne, 1791.
- BEGUET, B. (dir.). *La science pour tous: sur la vulgarisation scientifique en France de 1850 à 1914*. Paris: Bibliothèque du C.N.A.M., 1990.
- BELHOSTE, B. *La formation d'une technocratie : L'École Polytechnique et ses élèves de la Révolution au Second Empire*. Paris: Belin, 2003.
- BLANCKAERT, C. La médecine philosophique de F.V. Raspail: stratégies d'une science populaire. In: POIRIER, J.; LANGLOIS, C. (dir.). *Raspail et la vulgarisation scientifique*. Paris: Vrin, 1988. p. 129-198.
- BLONDEL, C. Haüy et l'électricité: de la démonstration spectacle à la diffusion d'une science newtonienne. *Revue d'Histoire des Sciences*, v. 50, n. 3, p. 265-282, 1997.
- BOURDIEU, P. *Science de la science et réflexivité*. Paris: Raisons d'Agir, 2001.

- BOURGUET, M.-N. *Déchiffrer la France: la statistique départementale à l'époque napoléonienne*. Paris: Éditions des Archives Contemporaines, 1989.
- BOURGUET, M.-N. La collecte du monde: voyage et histoire naturelle (fin XVIIIe siècle-début XIXe siècle. In: BLANCKAERT, C. et al. (dir.). *Le Muséum au premier siècle de son histoire*. Paris: Éditions du Muséum National d'Histoire Naturelle, 1997. p. 163-196.
- BRELOT, C.-I. La noblesse au temps de l'égalité. In: PETITEAU, N. (dir.). *Voies nouvelles pour l'histoire du Premier Empire*. Paris: La Boutique de l'Histoire, 2003. p. 215-224.
- BRET, P. *L'État, l'armée, la science: l'invention de la recherche publique en France (1763-1830)*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 2002.
- BRET, P.; DORIGNY, M. (dir.). Sciences et techniques autour de la Révolution Française. *Annales Historiques de la Révolution Française*, n. 4, 2000.
- BRIAN, E. *La mesure de l'État: administrateurs et géomètres au XVIII^e siècle*. Paris: Albin Michel, 1994.
- CHALINE, J.-P. *Sociabilité et érudition: les sociétés savantes en France*. Paris: Éditions du CTHS, 1995.
- CHAPPEY, J.-L. Les sociétés savantes à l'époque consulaire. *Annales Historiques de la Révolution Française*, n. 309, p. 451-472, 1997.
- CHAPPEY, J.-L. Catholiques et sciences au début du XIXe siècle. *Cahiers d'Histoire*, n. 87, p. 13-36, 2002a.
- CHAPPEY, J.-L. *La Société des Observateurs de l'Homme: des anthropologues sous Bonaparte*. Paris: Société des Études Robespierriennes, 2002b.
- CHAPPEY, J.-L. La Société Nationale des Neuf Soeurs (1790-1793). Journée d'étude “Sociabilités et réseaux littéraires”. Clermont-Ferrand: Centre d'Histoire Espaces e Cultures, déc. 2003.
- CHAPPEY, J.-L. Le Portique républicain et les enjeux de la mobilisation des arts autour de Brumaire. In: BOURDIN, P.; LOUBINOUX, G. (dir.). *La Révolution et les arts de la scène*. Clermont-Ferrand: Presses Universitaires Blaise-Pascal, 2004. p. 487-508.
- CHARTIER, R. *Les origines culturelles de la Révolution Française*. Paris: Seuil, 1990.
- CHATEAUBRIAND, R. de. *Mémoires d'outre-tombe*. Paris: Gallimard, 2000.
- CONDORCET. *Eloge de M. Buffon*. Paris: Buisson, 1790.
- CORSI, P. Buffon sous la Révolution et l'Empire. In: GAYON, J. (dir.). *Buffon 88*. Paris: Vrin, 1992. p. 639-648.
- CORSI, P. *Lamarck: genèse et enjeux du transformisme, 1770-1830*. Paris: CNRS Éditions, 2001.
- COUPE, A. J.-M. *Des écoles du peuple ou des premières écoles*. Paris: Imprimerie Nationale, l'an III, 1795.
- CROW, T. *La peinture et son public à Paris au XVIII^e siècle*. Paris: Macula, 2000.
- CUVIER, G. *Dictionnaire des sciences naturelles*. Paris: Levrault, 1816. v. 1.
- CUVIER, G. *Lettres de G. Cuvier à G.M. Pfaff*. Paris: Victor Masson, 1858.
- DARNTON, R. *La fin des Lumières: le mesmérisme et la Révolution*. Paris: Perrin, 1984.
- DARNTON, R. *L'aventure de l'Encyclopédie, 1775-1800*. Paris: Seuil, 1992.
- DAUBENTON, L. Observations sur les noms imposés aux pierres nouvelles découvertes, lues à l'ouverture du Cours de Minéralogie, le 1^{er} floréal an VI (20 de abril de 1798). *Magasin Encyclopédique*, v. 2, an VI (1798).
- DE LA SARTHE, J.-L. M. *Œuvres de Vicq d'Azyr*. Paris: chez L. Duprat-Duverger, an XIII, 1805.
- DESCREMPS, H. *La magie blanche dévoilée ou Explication de tours surprenants qui font depuis peu l'admiration de la capitale et de la province...* Paris: [s.n.], 1784.
- DESCREMPS, H. *Supplément à la Magie blanche dévoilée*. Paris: Chez l'auteur, 1785.
- DESCREMPS, H. *La science sans-culottisée*. Paris: Chez l'auteur, an II, 1793.

- DHOMBRES, J. Culture scientifique et poésie aux alentours de la Révolution française. In: BLANCKAERT, C. et al. (éd.). *Nature, histoire, société: essai en hommage à Jacques Roger*. Paris: Klincksieck, 1995. p. 341-367.
- DHOMBRES, J.; DHOMBRES, N. *Naissance d'un nouveau pouvoir: sciences et savants en France, 1793-1815*. Paris: Seuil, 1989.
- DROUIN, J.-M. Un savoir utile et attrayant: René Desfontaines (1750-1833) et sa conception de la botanique. *Actes du 144e Congrès National des Sociétés Savantes: scientifiques et sociétés pendant la Révolution et l'Empire*. Paris: Éditions du CTHS, 1990. p. 229-240.
- DROUIN, J.-M.; BENSUADE-VINCENT, B. Nature for the people. In: JARDINE, N.; SECORD, J.A. (dir.) *Cultures of natural history*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. p. 408-425.
- DUPRAT, C. Lieux et temps de l'acculturation politique. *Annales Historiques de la Révolution Française*, n. 297, p. 387-400, 1994.
- DUPRONT, A. *Qu'est-ce que les Lumières?* Paris: Gallimard; Folio Histoire, 1996.
- DURIS, P. *Linné et la France: 1780-1850*. Genève: Droz, 1993.
- FERRONE, V. L'homme de science. In: VOVELLE, M. (dir.). *L'homme des Lumières*. Paris: Seuil, 1996.
- FORMIGARI, L. *Signs, science and politics: philosophies on language in Europe, 1700-1830*. Amsterdam: John Benjamins, 1993.
- FUSIL, C.-A. *La poésie scientifique de 1750 à nos jours*. Paris: Scientifica, 1917.
- GALANTE GARRONE, A. *Gilbert Romme: histoire d'un révolutionnaire (1750-1795)*. Paris: Flammarion, 1971.
- GASCOIGNE, J. *Joseph Banks and the English Enlightenment: useful knowledge and polite culture*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- GINGRAS, Y. Mathématisation et exclusion, socioanalyse de la formation des cités savantes. In: WUNENBURGER, J.-J. (Coord.). *Gaston Bachelard et l'épistémologie française*. Paris: PUF, 2003.
- GOLINSKI, J. *Science as public culture: chemistry and Enlightenment in Britain, 1760-1820*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
- GUDIN DE LA BRENELLERIE, P.P. *L'astronomie, poème en trois chants*. Auxerre: L. Fournier, an IX [1801].
- GUILHAUMOU, J. *Sieyès et l'ordre de la langue*. Paris: Kimé, 2002.
- HAHN, R. *L'Anatomie d'une institution scientifique: l'Académie des Sciences de Paris, 1666-1803*. Paris: Édition des Archives Contemporaines, 1993.
- HESSE, C. *Publishing and cultural politics in revolutionary Paris, 1789-1810*. Berkeley: University of California Press, 1991.
- JACOBI, D. *Diffusion et vulgarisation: itinéraires du texte scientifique*. Paris: Les Belles Lettres, 1986.
- JAM, J.-L. (dir.). *Les divertissements utiles des amateurs au XVIII^e siècle*. Clermont-Ferrand: Presses Universitaires Blaise-Pascal, 2000.
- JAMMES, B. Le livre de science. In: CHARTIER, R.; MARTIN, H.-J. (dir.). *Histoire de l'édition française*. Paris: Fayard, 1990. v. 2.
- JOLYCLERC, N. *Principes de la philosophie du botaniste ou Dictionnaire interprète et raisonné des principaux préceptes et des termes que la Botanique, la Physique, la Chimie et l'Agriculture ont consacrés à l'étude et à la connaissance des Plantes*. Paris: Ronvaux, an VI [1798].
- JOURNAL DES ARTS, *des Sciences et de Littérature*. Paris: Imprimerie des Sciences et des Arts, n. 439, 25 fructidor an XIII [12 set. 1805].
- JOURNAL D'INSTRUCTION *Publique rédigé par une société de gens de lettres*. 30 numéros (32 livres par an). Paris: Gueffier, 5 thermidor an II-30 frimaire an III [23 jul. 1794-20 dec. 1794].

JOURNAL DU GALVANISME. Paris: Buisson, an XI [1803].

KLEINERT, A. La science qui se vulgarise, la science qui se fait. In: BLANCKAERT, C. et al. (ed.). *Nature, histoire, société: essai en hommage à Jacques Roger*. Paris: Klincksieck, 1995.

LA NATURE *considérée sous ses différents aspects ou Journal d'histoire naturelle contenant: tout ce qui a rapport à l'Art vétérinaire, à l'Histoire des différents animaux, au Règne végétal, à la Botanique, au Jardinage et à l'Agriculture, au Règne animal, à l'exploitation des mines, aux usages des différents fossiles et généralement à tous les arts. Ouvrage dans lequel on trouve les Principes élémentaires des sciences, mis à la portée du plus grand nombre des Lecteurs, et les Découvertes qui se font dans les quatre parties du monde, avec des planches gravées entaille douce*, par une Société de gens de lettres, rédigé et mis en ordre par l'abbé Bertholon, professeur de physique expérimentale des États généraux du Languedoc, des Académies des sciences de Montpellier, Lyon, Bordeaux, Béziers, Dijon, Marseille, Nîmes, Rouen, Toulouse, Valence, Madrid, Rome, Milan, Hesse-Hambourg, Lausanne, Florence, etc. et par M. Boyer. Paris: chez Périsset, 1787-1789. 9 tomes.

LABOULAISLESAGE, I. *Lectures et pratiques de l'espace: l'itinéraire de Coquebert de Montbret, savant et grand commis de l'État (1755-1831)*. Paris: Honoré Champion, 1999.

LACROIX, S.-F. *Sur l'instruction publique: discours prononcé à la distribution des prix des Écoles centrales du département de la Seine, le 29 thermidor an VIII [17 ago. 1800]*. Paris: de l'imprimerie de Crapelet, an VIII [1800].

LAVOISIER, A.-L. *Essai de nomenclature chimique*. Paris: [s.n.], 1787.

LETOUZEY, Y. *Le Jardin des Plantes à la croisée des chemins avec André Thouin (1747-1824)*. Paris: Editions du Muséum National d'Histoire Naturelle, 1989.

LICOPPE, C. *La formation de la pratique scientifique: le discours de l'expérience en France et en Angleterre (1630-1820)*. Paris: La Découverte, 1996.

LILTI, A. *Le monde des salons: la sociabilité mondaine à Paris dans la seconde moitié du XVIII^e siècle*. 2003. 568 f. Thèse (Doctorat en Histoire) – Université Paris I Panthéon Sorbonne, Paris, 2003.

MAGASIN *Encyclopédique*. Paris: l'Imprimerie des Antiquités Nationales, 1792.

MANDELBAUM, J. Science and friendship: the Société Philomathique de Paris, 1788-1835. *History and Technology*, v. 5, p. 179-192, 1988.

MAZA, S. *Vies privées, affaires publiques: les causes célèbres de la France pré-révolutionnaire*. Paris: Fayard, 1997.

MCCLELLAN III, J.E. The scientific press in transition: Rozier's Journal and the scientific societies in the 1770s. *Annals of Science*, v. 36, n. 5, p. 425-449, 1979.

METZGER, H. La littérature scientifique française au XVIII^e siècle. *Archeion*, n. 16, p. 1-17, 1934.

MINJNHARDT, W. Les sciences en Révolution: une affaire d'État. In: JOURDAN, A.; LEERSEN, J. (ed.). *Remous révolutionnaires: République batave, armée française*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1996.

MOREAU, L.-B.G. de. Sur les dénominations chimiques, la nécessité d'en perfectionner le système, et les règles pour y parvenir. In: ROZIER, A.; MONGEZ, M.J.A. *Observations et mémoires sur la physique*. Paris: Bureau du Journal de Physique, 1782. t. XIX, p. 370-382.

MOREAU, L.-B.G. de; LAVOISIER, A.-L.; FOURCROY, A.-F. *Méthode de nomenclature chimique [...] on y a joint un nouveau système de caractères chimiques adaptés à cette nomenclature, par MM. Hassenfratz et Adet*. Paris: Cuchet, 1787.

MORTUREUX, M.-F. *La formation et le fonctionnement d'un discours de la vulgarisation scientifique au XVIII^e siècle à travers l'œuvre de Fontenelle*. Lille: Atelier National de Reproduction des Thèses; Paris: Didier, 1983.

OUTRAM, D. *Georges Cuvier: vocation, science and authority in post-revolutionary France*. Manchester: Manchester University Press, 1984.

OUTRAM, D. New spaces in natural history. In: JARDINE, N.; SECORD, J.A. (dir.). *Cultures of natural history*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. p. 249-265.

- PETIT, A. La diffusion des savoirs comme devoir positiviste. *Romantisme*, n. 65, p. 7-26, 1989.
- POIRIER, J.-P. Marat et l'Académie des sciences: le différent avec Lavoisier. In: BERNARD, Jean et al. *Marat, homme de science?* Paris: Les Empêcheurs de Tourner en Rond, 1993. p. 13-34.
- PUJOUX, J.-B. *Promenades au Jardin des Plantes, à la ménagerie et dans les galeries du Muséum d'Histoire Naturelle*. Paris: Librairie Économique, an XII [1803].
- RAICHVARG, D.; JACQUES, J. *Savants et ignorants: une histoire de la vulgarisation des sciences*. Paris: Point Seuil, 2003.
- RAVEL, J.S. *The contested parterre: public theater and French political culture (1680-1791)*. Ithaca: Cornell University Press, 1999.
- RICARD, D. *La Sphère, poème en huit chants qui contiennent les éléments de la sphère céleste et terrestre, avec les principes d'astronomie physique*. Paris: Leclère, an V [1796].
- RIDER, E. El experimento como espectáculo. In: ORDONEZ, J.; ELENA, A. (dir.). *La ciencia y su público: perspectivas históricas*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1990. p. 113-146.
- ROMÉ DE L'ISLE, J.-B.-L. *Cristallographie, ou description des formes propres à tous les corps du règne minéral, dans l'état de combinaison saline, pierreuse ou métallique, avec figures et tableaux synoptiques de tous les cristaux connus*. Paris: Imprimerie de Monsieur, 1783. v. 4.
- SCHLIEBEN-LANGE, B.; KNAPSTEIN, F.L. Idéologues, avant et après Thermidor. *Annales Historiques de la Révolution Française*, n. 271, p. 35-57, 1988.
- SCHUBRING, G. La réforme du savoir savant: la contribution de Condorcet au premier concours des livres élémentaires. In: CREPEL, P.; GILAIN, C. (dir.). *Condorcet: mathématicien, économiste, philosophe, homme politique*. Paris: Minerve, 1990. p. 44-51.
- SHAPIN, S.; SCHAFFER, S. *Léviathan et la pompe à air: Hobbes et Boyle entre science et politique*. Paris: La Découverte, 1993.
- SIGAUD DE LA FOND, J.-A. *Physique générale à l'usage des dames*. Paris: [s.n.], 1788.
- SONNINI DE MANONCOURT, C.-N.-S. (ed.). *Histoire naturelle, générale et particulière, par Leclerc de Buffon*. Paris: Dufart, an X [1802a]. v. 87.
- SONNINI DE MANONCOURT, C.-N.-S. *Bibliothèque physico-économique instructive et amusante par une société de gens de savants, d'artistes et d'agronomes et rédigée par C.S. Sonnini*. Paris: chez F. Buisson, an XI [1802b].
- SONNINI DE MANONCOURT, C.-N.-S. *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle*. Paris: Déterville, 1802c. v. 65.
- SONNINI DE MANONCOURT, C.-N.-S. L'éditeur à ses souscripteurs. In: SONNINI DE MANONCOURT, C.-N.-S. *Tables analytiques et raisonnées des matières et des auteurs pour la nouvelle édition de l'Histoire Naturelle de Buffon rédigée par C.S. Sonnini*. T. CXXVII. Paris: Imprimerie de F. Dufart, 1808a.
- SONNINI DE MANONCOURT, C.-N.-S. *Tables analytiques et raisonnées des matières et des auteurs pour la nouvelle édition de l'Histoire naturelle de Buffon rédigée par C.S. Sonnini*. T. III. t. CXXVII (B.N. S 10 271). Paris: Imprimerie de F. Dufart, 1808b.
- SONNINI DE MANONCOURT, C.-N.-S. *Traité de l'arachide*. Paris: chez D. Colas, 1808c.
- SPARY, E. Contrôle du public et vision républicaine dans le Muséum jacobin. In: BLANCKAERT et al. (dir.). *Le Muséum au premier siècle de son histoire*. Paris: Éditions du Muséum National d'Histoire Naturelle, 1997. p. 457-479.
- SPARY, E. *Utopia's garden: French natural history from Old Regime to Revolution*. Chicago: University of Chicago Press, 2000.
- TRIBUT de la Société nationale des Neuf Soeurs. Paris: chez Onfroy, 1790.
- VICQ D'AZYR, F. *Traité d'anatomie comparée et de physiologie*. Paris: [s.n.], 1786.

ANEXO

Devo um testemunho público de reconhecimento aos assinantes desta edição da *Histoire naturelle* [História natural] [...] que me apoiaram consistentemente neste grande empreendimento ao longo de oito ou nove anos. Gostaria de poder fazer este testemunho digno do sentimento que me inspira e de merecer, no exercício do meu estado, a continuidade de tão honrosa benevolência (Sonnini de Manoncourt, 1808a, p. 339).³⁷

A publicação, em 1808, da lista de subscritores da nova edição da *Histoire naturelle* constitui uma etapa importante na luta de Sonnini de Manoncourt contra os “professores” do Muséum. Ela tende a tornar visível o sucesso de um empreendimento científico e comercial particularmente ambicioso (127 volumes foram publicados ao invés dos sessenta anunciados em 1798) e arriscado, no momento em que a publicação do *Dictionnaire des sciences naturelles* dirigido por Cuvier, em associação com o impressor-livreiro Levrault, teve que ser suspensa (em 1804, data da falência da gráfica Levrault, apenas dois volumes desse dicionário haviam sido publicados). Se ela permite agradecer àqueles que apoiaram o empreendimento, essa lista dá coerência a um grupo que não foi construído de antemão, e ao qual Sonnini deve não apenas o sucesso da obra, mas também a legitimidade do seu estatuto de *savant*.

se a posteridade se apodera com glória dos homens privilegiados de um gênio superior, para esclarecer e embelezar a vida dos homens trabalhadores e honrados da sociedade, os descendentes destes últimos, não leem com menos admiração os seus nomes, ou daqueles que tão poderosamente contribuíram, através do fruto do seu trabalho, para o progresso das ciências exatas e à execução destes monumentos do gênio, que transmitem a ciência aos séculos mais remotos.

Estigmatizado como “charlatão” por Cuvier, Sonnini reivindica a possibilidade de construir e de difundir a história natural fora das fronteiras do público restrito dos especialistas. Com um total de 760 assinantes, cerca de 1.350 exemplares foram vendidos em Paris (685 exemplares) e nas províncias, e os livreiros (105) assinam com mais frequência por vários exemplares. Esta lista torna possível especificar a composição socioprofissional do público da ciência “útil”, estes novos “especialistas” do regime imperial (membros da administração, 43; representantes do mundo da Justiça 41; negócios, 78; proprietários, 24; rentistas, 25; médicos, 52 etc.) que podem ser encontrados entre os membros da Société pour l’Encouragement de l’industrie nationale ou das sociedades de agricultura recompostas a partir de 1802. Inversamente, pode-se constatar a ausência, entre os subscritores, de professores do Muséum d’histoire naturelle; sem que suas especialidades fossem indicadas, apenas sete assinantes são apresentados como “professores” e “estudantes”, sinal da distinção dos públicos das ciências naturais que se formaliza no Império. Como destaca a composição social do importante grupo dos assinantes de Rouen, o público da *Histoire naturelle* de Buffon constitui um grupo particularmente heterogêneo: membros da elite social, encontramos a maior parte deles no interior da Académie des Sciences et Arts e da Société libre pour le Commerce et l’Industrie.

37 “L’éditeur à ses souscripteurs”.

Os subscritores de Rouen (região excluída: 132)

J.C. ALLARD, Negociante	HUË, Livreiro
ANGERVILLE, do Conselho da Prefeitura	HUET, Rentista
ARCHAMBAULT, Negociante	JOBEY, Banqueiro
ARMANDTISSON, Negociante	JUVEL, Negociante
ARVILLE	LAMAUVE, Oficial de saúde
AVIAT, Coletor de impostos	LAMBERT, Diretor da Monnaie
BARBIER, Diretor dos Correios	LANELLE, Negociante
BARDEL, Negociante	LAPALU, Rentista
J.G. BARRE, Negociante	LEBLOND, Comerciante de joias
BAUDRY, Impressor	LEBOUCHE, Médico
BEAUDOIN	LEBOULLENGER, Engenheiro
BERTRAND, Negociante	LEBRET, Rentista
BIDAULT-MILLION, Negociante	LHERMITTE, Negociante
BIENVENU-DUBUC, Rentista	LEPAINTEUR
BOETE, Arquiteto	LEROUXEL
BORME, Diretor do Théâtre des arts	LESGUILLIEZ, Negociante
BOUFFEY, Doutor em Medicina	LEZURIER o jovem, Negociante
BOULOT, Cirurgião	LEZURIER o velho, Negociante
BOURGEOIS-BONNET, Negociante	LOISELIER
A. BROUARD, Despachante	MACE, Negociante
BUGUET, Rentista	MAILLE, Negociante
CAGNION	MALLEUX, Cirurgião
CALANGE, Homem de leis	MARCHAND, Negociante
CARBONIER, Advogado	MARTIN irmãos, Negociante
CARON, Negociante	MERY, Negociante
CHAMBOSSE, Negociante	MIDY-DU-LIEUBRE
CHESNEAU, Comerciante de papelaria	MIDY-DESMESNIL, Negociante
COLONGE, Notário	MILLEVILLE, Rentista
J.B. CUVELIER, Advogado	MONGENDRE, Rentista
DEFONTENAY, Negociante	MORIN, Negociante
DELAMARRE, Juiz	MULLOT, Doutor em cirurgia
DELANNOY, Negociante	NOUFFLARD, Banqueiro
DELAVIGNE, Advogado	PAPILLON
DELEAU, Arquiteto	PELON, Cirurgião
DESALEURS, Médico	PILORE, Médico
DESCAMPS, Pintor	PILORE, Cirurgião
DEVIEUX, Rentista	PINEL filho, Negociante
DHONDEMARRE, Rentista	PLOUGOULM, Mestre de pensão
Mme. D'HYBOUVILLE	PORLIER, Chefe do escritório militar
DUFFAY, Rentista	PORTRAIT, Homem de leis
DUFRESNE, Negociante	POULLAIN, Oficial de Justiça

DUPAS	PRETEL
DUPUTEL, Homem de letras	QUENLIN, Homem de negócios
DUSSEAU, Mestre de pensão	RAIMBERT
DUVERGIER, Negociante	RECLARD, Notário
FAUCON, Mestre de pensão	RENAULT, Livreiro
FLEURY, Cirurgião	RICARD, Negociante
FONTAINE, Arquiteto	ROBERT, Homem de leis
FOULLON, Negociante	ROBERT, Farmacêutico
FRERE, Livreiro	ROULLAUD, Rentista
GABORY, Fabricante de tecidos	ROUSSEL, Médico
GAILLARD, Rentista	SAUTELET, Negociante
GARGEY, Negociante	SELLIER, Negociante
GERMINI, Rentista	SENECHAL, Negociante
GOSELIN, Negociante	SENEGON
GRANDIN, Negociante	Mme. SOULES, Rentista
GRANGER, Diretor do Théâtre des arts	SOYER, Negociante
GRENIER, Rentista	TERNANTE, Médico
GRENIER DERNEMONT, Rentista	TOPNOT, Negociante
GRESSENT, Rentista	TOUSTAIN-DE-LIMESY, Rentista
GROULT, Negociante	TREHET, Médico
HARDY, Cirurgião	TROUVE o velho, Homem de negócios
HEBERT, Comerciante	TROUVE o jovem, Oficial de Justiça
HELLOT, Negociante	VALLEE irmãos, Livreiro
HERON d'ANGIRONE, Advogado	VASSE, Negociante
HERPIN, Advogado	VILLETTE

Por razões técnicas, foi impossível cartografar a presença dos 39 assinantes existentes fora das fronteiras da França “hexagonal”, mas cuja maioria se encontra nos territórios pertencentes ao “Grande Império”: Breslau (1), Bruxelas (3), Colônia (2), Hamburgo (8), Île-de-France (1), Liège (3), Madrid (13), Mons (1), Moscou (1), Nápoles (1), Roma (1), São Petersburgo, Viena (2). Se para 17 subscritores as origens geográficas não são indicadas, esta lista permite mensurar importantes contrastes na distribuição do público da *Histoire naturelle*. Os assinantes se dividem em 74 cidades e seus arredores (os lugares situados na zona rural ou os vilarejos periféricos tendo sido agregados à cidade mais próxima, o mapa indicando assim uma difusão mais regional da obra). Para além da dominação acachapante de Paris (394), pode-se constatar uma concentração de assinantes nas regiões situadas ao norte do Loire, com uma evidente predominância da Normandia (Rouen, Caen), do Somme, da Picardia e do Norte (Lille, Douai, Cambrai). Com 139 subscritores, Rouen é a capital provincial onde a obra é mais difundida, deixando bem atrás as outras cidades: Angers (11), Caen (10), Douai (15), Lille (5), Limoges (24), Lion (3), Nantes (5), Estrasburgo (7), Toulouse (6). Esses contrastes, no entanto, devem ser considerados com precaução. Com efeito, por um lado certos livreiros provincianos não forneceram a lista de assinantes; por outro, construímos nosso mapa a partir do número de assinantes, e não dos

exemplares subscritos, escolha que teve por consequência minorar o peso de algumas cidades, particularmente no sul do Loire, constatação que obriga a relativizar a forte dominação da França do Norte.

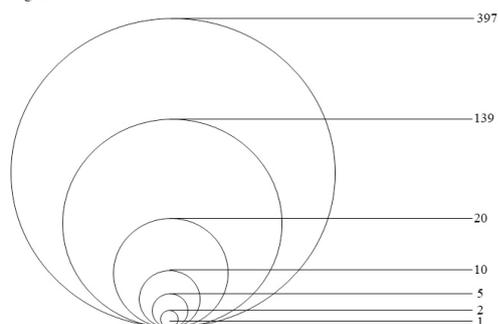
	Subscritores	Número de exemplares
Bayonne	2	18
Bordeaux	2	14
La Rochelle	2	14
Livourne	1	25
Lyon	3	24
Montpellier	1	54

Com as precauções de uso, se comparamos a geografia dos assinantes da *Encyclopédie in-quarto* de Panckoucke e Duplain (1777-1779) apresentada por Robert Darnton (1992, p. 303) com a da *Histoire naturelle* de Buffon sob o Império, pode-se constatar certas diferenças, em especial na diminuição do peso das antigas cidades parlamentares (Besançon, Rennes, Aix) que constituíam importantes polos de difusão da *Encyclopédie*. A difusão exígua em certas regiões (oeste armoricano, Maciço Central, Saboia, Pirineus) constitui, pelo contrário, um elemento de continuidade. Explicar os motivos das diferenças (às vezes importantes) da difusão de *Histoire naturelle* nas diferentes cidades mereceria evidentemente um estudo exaustivo. Uma das razões do sucesso dessa difusão remete, sem dúvida, à maior densidade de livreiros em diversas cidades (em particular Caen, Lille, Douai) e ao dinamismo comercial dos livreiros que desempenham um papel essencial nas estratégias de invenção do público e, de modo mais geral, nas transformações do espaço científico. Essa constatação se verifica no caso dos irmãos Vallée, livreiros em Rouen instalados na rua Beffroi, cuja influência se estende por toda a Normandia, e cuja eficácia em ganhar e em fidelizar seus clientes certamente explica o grande peso de Rouen e de sua região. Outra explicação pode ser buscada no âmbito da sociabilidade *savante* provincial, cujo dinamismo conhecemos desde o Diretório. O mapa das sociedades *savantes* em 1810, apresentado por Jean-Pierre Chaline (1995, p. 50) reproduz a distribuição dos assinantes da *Histoire naturelle*. Enquanto assistimos a uma aceleração do processo de especialização científica no interior das instituições científicas, é diante daqueles que reivindicam a partir de então o estatuto de "amadores" que Sonnini encontra o público da ciência "útil" e agradável.

Distribuição geográfica dos assinantes da *Histoire naturelle* de Buffon (1808)



Legenda



Fonte: “Liste de MM. les souscripteurs”. *Tables analytiques et raisonnées des matières et des auteurs pour la nouvelle édition de l’Histoire naturelle de Buffon rédigée par C.S. Sonnini*. Paris, 1808b, t. CXXVII, p. 343-355 (S 10 271). [Bibliothèque Nationale de France, Paris]

Recebido em fevereiro de 2023

Aceito em março de 2023