

## **A *Lunar Society* de Birmingham: Ciência e Tecnologia nos primórdios da Revolução Industrial Inglesa.**

Luiz Carlos Soares  
Professor do Departamento de História – UFF

Um outro fenômeno cultural típico do século XVIII britânico foi a proliferação das sociedades filosóficas, científicas e literárias por diversas cidades do interior, cujo objetivo maior era a promoção da Filosofia, das Ciências, da Literatura e das Artes nas suas próprias regiões, num amplo processo de “provincianização” da vida cultural e intelectual do país. Muitas dessas sociedades foram criadas a partir de uma atitude crítica aos destinos da *Royal Society* de Londres, que perdera o entusiasmo dos seus anos iniciais (décadas de 1660 e 1670) e tornara-se também uma instituição altamente fechada e conservadora, ou um “clube londrino” como afirmavam seus mais ferrenhos detratores, além de ser controlada por *Fellows* (membros eleitos a partir de uma indicação prévia) que, eram homens de prestígio ou grande reputação social, mas não propriamente cientistas. Isso era visto como um “defeito” de sua organização por seus críticos, que só seria corrigido no decorrer do século XIX, embora ser um *Fellow of the Royal Society* proporcionasse um certo prestígio para muitas pessoas que desejavam adicionar as iniciais *F.R.S.* a seus nomes, tal como aconteceu com Erasmus Darwin, Joseph Priestley, John Whitehurst, Richard Lovell Edgeworth, Josiah Wedgwood, Matthew Boulton, James Watt, James Keir, Samuel Galton Junior e Robert Augustus Johnson, que estiveram ligados a uma das mais importantes sociedades provinciais, a *Lunar Society* (Sociedade Lunar) de Birmingham, como veremos mais adiante.<sup>1</sup>

Um outro problema sério, de acordo com Robert E. Schofield, é que a *Royal Society* deixou de incentivar uma série de assuntos que dominaram suas atenções em seu período inicial, vinculados, sobretudo, ao seu projeto de ampliação do caráter público da Ciência e da sua utilidade para a sociedade. Muitas memórias e trabalhos apresentados nas sessões da *Royal Society* não chegavam a ser publicados nas *Philosophical Transactions* (o periódico da

---

<sup>1</sup> Robert E. SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. A social history of provincial science and industry in eighteenth-century England*. Oxford, Clarendon Press, 1963, pp. 11-12.

entidade), permanecendo desconhecidos do grande público, e os contatos com agricultores, fazendeiros, proprietários manufatureiros, mecânicos e trabalhadores industriais não eram estimulados. Atitude esta que se tornou problemática diante do interesse, cada vez maior, da sociedade inglesa setecentista em relação às Ciências e a aplicação dos seus resultados para resolução dos problemas da vida cotidiana e do mundo do trabalho. Para muitos setores da região metropolitana (que incluía Londres e Westminster) e das diversas áreas provinciais, vinculados às Ciências ou a produção industrial, a alternativa que se colocou, durante o século XVIII, foi a fundação de novas entidades de caráter nacional, mais voltadas para a sua realidade de trabalho. Schofield menciona, entre estas novas entidades, a Sociedade dos Antiquários de Londres (*Society of Antiquaries of London*), a Sociedade Botânica (*Botanical Society*), a Sociedade Linneana (*Linnean Society*, voltada para o campo da História Natural), a Sociedade Mineralógica Britânica (*British Mineralogical Society*), a Sociedade Geológica (*Geological Society*), a Sociedade dos Engenheiros Civis (*Society of Civil Engineers*) e, aquela que logo se tornou a de maior interesse para os industriais e comerciantes, a Sociedade Instituída em Londres para a Promoção das Artes, Manufaturas e Comércio (*Society Instituted at London for the Promotion of Arts, Manufactures, and Commerce*, mais abreviadamente *Society of Arts*).<sup>2</sup>

Embora estas sociedades tivessem entre seus membros muitos profissionais e cientistas do interior da Inglaterra, que delas participavam através de correspondência ou assistindo a suas reuniões quando visitavam Londres, estas formas de participação não atendiam às necessidades mais imediatas dos industriais, comerciantes, banqueiros, engenheiros, médicos, juristas, professores, etc., ou seja, as “classes médias” que viviam nas cidades provinciais, sobretudo naquelas do Norte e das *Midlands*, que se beneficiaram do crescimento econômico e comercial do século XVIII. Nestas cidades, desenvolveram-se importantes círculos intelectuais e culturais que foram responsáveis, sobretudo na segunda metade do século, pela criação de muitas sociedades filosóficas, científicas e literárias que seguiram o ideário associativo ilustrado e ajudaram a estabelecer uma postura mais liberal na forma dos homens e mulheres das “classes médias” encararem o mundo e a vida político-social.

---

<sup>2</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 11-12.

Quem melhor expressou a necessidade de disseminação das sociedades filosóficas, cientistas e literárias pelo interior da Inglaterra foi o Dr. Thomas Percival, no prefácio do primeiro número das *Memoirs of the Literary and Philosophical Society of Manchester*, publicado em 1785. O Dr. Percival, a exemplo do que ocorrera na França, assinalava a clara importância que estas sociedades tinham para a produção e divulgação do conhecimento, devendo estas se espalharem pelas diversas regiões da Inglaterra, para que a promoção das “Ciências” e das “Artes” não ficasse confinada à Londres, ou mais explicitamente na *Royal Society*:

“As numerosas Sociedades para a promoção da Literatura e da Filosofia que foram, formadas em diferentes partes da Europa, no curso dos séculos passado e presente, têm sido não apenas o meio de uma difusão mais extensiva do conhecimento, como têm contribuído para produzir um número maior de descobertas importantes do que tem acontecido em qualquer outro espaço de tempo semelhante. (...)

Embora, na França, sociedades com estes objetivos fossem criadas em diversas províncias, na Inglaterra elas têm sido quase que confinadas à Capital; e por maiores que sejam as vantagens resultantes das pesquisas das pessoas eruditas que estão associadas em Londres, parece provável que o grande fim das suas instituições, a promoção das artes e das ciências, possa ser mais largamente estendido através da formação de sociedades, com uma visão idêntica, nas principais cidades deste reino”.<sup>3</sup>

As sociedades filosóficas, científicas e literárias mais importantes da Inglaterra, na segunda metade do século XVIII, foram a *Lunar Society* (Sociedade Lunar) de Birmingham, criada por volta de 1765 (tendo o industrial Matthew Boulton como seu principal animador), e a *Literary and Philosophical Society of Manchester* (Sociedade Filosófica e Literária de Manchester), fundada naquela cidade por volta de 1780. Estas instituições foram criadas por homens das regiões industriais inglesas, que, em grande número, tiveram uma educação nas Academias Não-Conformistas e se tornaram cientistas ou industriais respeitáveis.

---

<sup>3</sup> “The Preface”, em *Memoirs of the Literary and Philosophical Society of Manchester*, Vol. I. Warrington, W. Eyres, 1785. pp. V-VI. Esta citação também é reproduzida por Robert Angus SMITH - *A centenary of science in Manchester. For the hundredth year of the Literary and Philosophical Society of Manchester*. Londres, Taylor and Francis, 1883, pp. 24-25.

Não podemos deixar de mencionar, ainda, a *Philosophical Society of Edinburgh* (Sociedade Filosófica de Edimburgo), importante sociedade fundada na Escócia, em 1732, que desfrutava do clima de maior liberdade e tolerância religiosa que existia nos ambientes intelectuais daquela parte da Grã-Bretanha. Todavia, foi na segunda metade do século XVIII, que a *Philosophical Society* de Edimburgo alcançou o seu apogeu, em virtude da sua relação com os grandes nomes do Iluminismo escocês, e a coroa britânica, em 1783, chegou a reconhecer a importância desta instituição e concedeu-lhe uma *Royal Charter* (Carta Real), em que uma série de distinções era assinalada e possibilitava a mudança de seu nome para *Royal Society of Edinburgh*. Entre os membros mais famosos da sociedade de Edimburgo estavam o filósofo David Hume, o filósofo e economista Adam Smith, o professor de Medicina Joseph Black, o professor de Geologia James Hutton, o professor de Filosofia Natural John Playfair e o cientista amador James Hall. Esta sociedade tinha conexões diretas com as Universidades de Glasgow e Edimburgo que, na atmosfera intelectual do Iluminismo escocês, estimularam o ensino das Ciências Naturais, sem abrir mão do ensino da Filosofia e de uma orientação mais teórica na investigação científica.<sup>4</sup>

Todavia, apesar de reconhecermos a importância da *Literary and Philosophical Society* de Manchester e a *Philosophical Society* de Edimburgo, inclusive como sociedades muito mais formalizadas e institucionalizadas, concentraremos nosso estudo, neste artigo, na trajetória da *Lunar Society* de Birmingham e na importância que esta sociedade teve no desenvolvimento da Ciência Aplicada na segunda metade do século XVIII, sobretudo naquilo que se relaciona à contribuição de dois de seus membros – James Watt e Matthew Boulton – para o aperfeiçoamento das máquinas e motores a vapor, além de contribuições diversas dos demais membros nos campos da Mecânica, Química, Medicina, Botânica, da Literatura, do Pensamento social, etc.

Birmingham, a cidade da *Lunar Society*, localizava-se justamente nas *West Midlands* e concentrava uma grande quantidade de oficinas de fundição e manufaturas de fivelas, quinquilharias, armas e couros. A partir do final dos anos 1770, a cidade se tornou gradativamente um grande centro da produção de motores e da metalurgia em grande escala.

---

<sup>4</sup> Stephen F. MASON – *A history of the Sciences*. Nova York, Collier Books, 1962, p. 287. A Universidade de Edimburgo tornou-se, inclusive, um dos grandes centros de ensino médico na segunda metade do século XVIII. Além disso, alguns cientistas escoceses, do mesmo modo que os “Não-Conformistas” ingleses, mantiveram relações diretas com as atividades industriais e, inclusive, um deles, James Hutton, tornou-se um importante industrial do ramo químico.

Há estimativas de que a população da cidade tenha chegado a quase 50 mil habitantes, no início dos anos 1780.<sup>5</sup> Os encontros e reuniões da *Lunar Society* realizavam-se informalmente, uma vez por mês, na casa de um de seus membros, em geral num domingo ou numa segunda-feira, nas noites de lua cheia (daí o nome da sociedade), quando era possível achar com facilidade não só o caminho de ida para as reuniões, como também o caminho de volta para a casa. Nestas ocasiões, eles se reuniam, como nos clubes setecentistas, para jantar, beber, conversar sobre diversos assuntos, mas sobressaíam aquelas discussões voltadas para o campo das Ciências Naturais, seus experimentos químicos e mecânicos e sua obsessão com os motores a vapor.

Entre os 14 membros mais destacados da *Lunar Society*, estavam, além de seu fundador Mathew Boulton (proprietário da *Soho Works* ou *Soho Manufactory*, na área de Handsworth Heath, Birmingham), seu sócio e inventor escocês James Watt, o médico, poeta e naturalista Erasmus Darwin (avô de Charles Darwin), o industrial do ramo de louças e porcelanas Josiah Wedgwood (proprietário de uma fábrica em Burslem, na região próxima de Staffordshire, cujo nome era “Etrúria”), o industrial do ramo químico James Keir (proprietário de uma fábrica em Tipton, também na região de Staffordshire, a *Tipton Chemical Works*), o fabricante de produtos de ferro Samuel Galton Junior (que foi expulso da seita Quaker por produzir revólveres), o fabricante de instrumentos John Whitehurst, o botânico e médico Jonathan Stokes, o químico, professor e escritor Joseph Priestley, os médicos William Withering e William Small, os literatos Thomas Day e Richard Lovell Edgeworth e o reverendo Robert Augustus Johnson.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Para uma visão panorâmica acerca dos aspectos econômicos e sociais da cidade de Birmingham e seu entorno, no século XVIII, antes da emergência da Revolução Industrial, ver: William HUTTON – *An history of Birmingham to the end of the year 1780*. Birmingham, Pearson & Rollason, 1781 (especialmente pp. 81-82); John A. LANGFORD – *A century of Birmingham life: a chronicle of local events, 1741-1781*, 2 Volumes. Birmingham, W. G. Moore, 1868; e R. B. ROSE – “The Priestley Riots of 1791”, em *Past and Present*, Nº. 18. Oxford, Oxford University Press, 1960 (especialmente pp. 69-70). Um estudo mais aprofundado acerca da vida política, cultural e social de Birmingham, na segunda metade do século XVIII, é o livro de John MONEY – *Experience and identity: Birmingham and the West Midlands, 1760-1800*. Manchester, Manchester University Press, 1977.

<sup>6</sup> Um estudo pioneiro sobre a *Lunar Society* de Birmingham foi o artigo de Henry Carrington BOLTON, intitulado “The Lunar Society, or the festive philosophers of Birmingham one hundred years ago”, publicado originalmente, em 1888, nas *Transactions of the New York Academy of Sciences* (Vol. VII – Nº 8), e reproduzido, em 1955, na publicação organizada pela *Birmingham and Midland Section of the Society of Chemical Industry*, com o título de *The Lunar Society of Birmingham* (ver: pp. 5-29). Esta publicação também traz um interessante artigo de R. V. WELLS, intitulado “The Lunar Society” (ver: pp. 31-48). A trajetória dos membros da *Lunar Society* e suas relações de negócios e amizades foram estudadas na obra clássica, já citada, de SCHOFIELD (*The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*), e, mais recentemente, no livro de JENNY

Em algumas ocasiões, também chegaram a participar das reuniões do grupo John Baskerville (importante impressor e editor de Birmingham, falecido em 1775), William Playfair (irmão do professor John Playfair e também matemático e desenhista-chefe de Boulton e Watt, até 1783, quando foi trabalhar para Keir), John Southern (substituto de Playfair na *Soho Manufactory*) e William Murdoch (principal engenheiro e montador de motores a vapor para Boulton e Watt, que foi reconhecido como o inventor da iluminação a gás e da locomotiva a vapor). De acordo com Schofield, estes três empregados de Boulton e Watt jamais se tornaram membros plenos da *Lunar Society* não apenas por conta da sua condição subalterna, como também pelo fato de que ela “não era uma organização pública de inclusão”, mas “um negócio privado e exclusivo”, cuja participação “estava limitada a amizades pessoais, com interesses e posições pessoais semelhantes”.<sup>7</sup>

Estiveram também bem próximas do círculo Lunar importantes figuras, tais como: o cientista e estadista norte-americano Benjamin Franklin; os industriais John Roebuck e Samuel Garbett, que criaram a primeira fábrica de ácido sulfúrico da Inglaterra; Sir Joseph

---

UGLOW – *The lunar men: the friends who made the future*. Londres, Faber and Faber, 2002. Existe ainda um número especial do *University of Birmingham Historical Journal* (Vol. XI – Nº. 1, Birmingham, 1967) dedicado à sociedade, com o tradicional título “The Lunar Society of Birmingham” e artigos de diversos autores. Para uma visão panorâmica das atividades dos membros da *Lunar Society*, ver também: Eric ROBINSON e Albert E. MUSSON – *Science and technology in the industrial revolution*. Manchester, Manchester University Press, 1969; Paul S. CADBURY - *The Lunar Society of Birmingham: Bicentenary*. Londres, University of London Press, 1966; e *Bicentenary celebrations: Lunar Society exhibition*. Birmingham, The Library of University of Birmingham, 1966; e David TYLER – “Biographical details on prominent individuals”, em *Industrial Revolution: a documentary history*. Series One: the Boulton and Watt archives and Mathew Boulton papers from the Birmingham Central Library. Part 1: Lunar Society Correspondence. Marlborough, Adam Mathew Publications, 1993, pp. 231-240. Um recente estudo biográfico sobre Josiah Wedgwood, focalizando sua formação intelectual e profissional e atividades empresariais, é o livro de Brian DOLAN – *Josiah Wedgwood: entrepreneur to the enlightenment*. Londres – Nova York, Harper Perennial, 2005. Para a trajetória de James Watt, seus negócios com Matthew Boulton e seus motores a vapor, ver: Henry W. DICKINSON e Rhys JENKINS (Orgs.) – *James Watt and the steam engine*. The memorial volume prepared for the Committee of the Watt Centenary Commemoration at Birmingham, 1919 [Primeira Edição em 1927, Oxford, Clarendon Press]. Ashbourne/Derbyshire, Moorland Publishing Co. Ltd., 1981; e ROBINSON e MUSSON – *James Watt and the steam revolution*. Londres, Adam & Dart, 1969. Para a trajetória pessoal, intelectual e empresarial de James Keir, ver: J. B. MOILLIET e Barbara M. D. SMITH – “A might chemist”. *James Keir of the Lunar Society: scientist, technologist, industrialist, soldier and political commentator*. Birmingham/UK, [Pequena Versão para Circulação Privada], 1982. Um estudo biográfico sobre Joseph Priestley, enfatizando sua produção científica, foi apresentado por SCHOFIELD – *A scientific autobiography of Joseph Priestley (1733-1804)*. Cambridge (MA) – Londres (UK), The Massachusetts Institute of Technology Press, 1966. Um estudo mais geral sobre a trajetória intelectual de Priestley é o de Jack LINDSAY – “Introduction”, em Jack LINDSAY (Org.) – *Autobiography of Joseph Priestley*. Bath (UK), Adams & Dart, 1970. Um relato contemporâneo sobre a vida de Priestley, publicado logo depois da sua morte, é o pequeno livro de John CORRY, membro da *Literary and Philosophical Society* de Manchester, intitulado *The Life of Joseph Priestley, LL.D. F.R.S. Member of several foreign literary societies. Embelish'd with a portrait*. Birmingham, Wilks, Grafton & Co, 1804.

<sup>7</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham*. *Op. cit.*, pp. 151-152.

Banks, presidente da *Royal Society* no período 1778-1820; John Fothergill (líder dos industriais das *Midlands*, amigo e também sócio de Boulton; Samuel Garbett, amigo de Boulton e presidente do *Birmingham Commercial Committee*; John Smeaton; engenheiro civil, industrial e Presidente da *Society of Civil Engineers*; o negociante e industrial Thomas Bentley, sócio de Josiah Wedgwood na produção e comercialização de louças e porcelanas; o médico e químico Thomas Beddoes, fundador do *Pneumatic Medical Institute* de Bristol; o renomado pintor Joseph Wright, de Derby, que fez os retratos de Whitehurst, Day e Darwin e tinha Wedgwood como comprador de seus quadros; e, finalmente, Matthew Robinson Boulton e James Watt Junior, filhos de Boulton e Watt, respectivamente, e herdeiros principais dos dois empresários em seus negócios de produção e comercialização de motores a vapor.<sup>8</sup>

A *Lunar Society* manteve intensa relação com o círculo de intelectuais norte-americanos reunidos em torno de Benjamin Franklin, que desenvolveu diversos estudos e experimentos sobre o fenômeno da eletricidade. Franklin era amigo e correspondente dos membros da sociedade, especialmente de Matthew Boulton, a quem visitou, em Birmingham, diversas vezes. Durante a Guerra de Independência dos Estados Unidos (1776-1783), o relacionamento e a correspondência de Franklin com os membros da *Lunar Society* foram reduzidos drasticamente, mas a amizade com o norte-americano foi fundamental para que alguns deles manifestassem a sua simpatia pela causa das “Treze Colônias”. Inclusive, foi Benjamin Franklin quem apresentou, a Mathew Boulton, através de uma carta de 22 de maio de 1765, o Dr. William Small – considerando-o “tanto um Filósofo engenhoso, como o Homem mais digno e honesto”<sup>9</sup> – que tinha sido professor de Filosofia Natural no *College of William and Mary*, da Virgínia, e teve entre seus alunos mais brilhantes Thomas Jefferson, o terceiro presidente dos Estados Unidos. A chegada do Dr. Small a Birmingham teve um efeito catalisador e contribuiu para a articulação mais sistemática do grupo dos “gigantescos filósofos” da região, como os definiu Erasmus Darwin, e para a constituição da própria *Lunar Society*, a partir da reunião de um núcleo inicial formado por Boulton,

---

<sup>8</sup> MASON - *Op. cit.*, pp. 285-286; SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 130-131; e TYLER – *Op. cit.*, pp. 231-240.

<sup>9</sup> Benjamin Franklin, to Matthew Boulton, Birmingham, 22 de maio de 1765. Benjamin Franklin, c.1765-1780 (Box F2-233, Item 119, Reel Eleven). *Industrial Revolution: a documentary history*. Series One: the Boulton and Watt archive and Mathew Boulton papers from the Birmingham Central Library. Part 1: Lunar Society Correspondence. Marlborough, Adam Mathew Publications, 1993 (doravante citado como IRDH – Part 1: Lunar Society Correspondence).

Darwin, Whitehurst e o próprio Small. Foi esta conexão dos membros da sociedade com os círculos intelectuais e políticos norte-americanos que facilitou, mais tarde, a mudança de Joseph Priestley para os Estados Unidos e sua residência na Pensilvânia, tornando-se amigo de Thomas Jefferson.<sup>10</sup>

A importância da *Lunar Society*, no cenário histórico e científico da Inglaterra do final do século XVIII, foi assinalada (nos anos 1960) por um dos maiores estudiosos desta sociedade provincial, o historiador Robert E. Schofield, para quem:

“Mais do que qualquer outro único grupo, a Sociedade Lunar de Birmingham representou as forças de mudança da Inglaterra do final do século XVIII, porque a Sociedade Lunar era um brilhante microcosmo daquela comunidade dispersa de manufactureiros provinciais e homens profissionais que encontraram a Inglaterra como uma sociedade rural, com uma economia agrícola, e a deixaram urbana e industrial. Uma improvável e ‘revolucionária’ sociedade, nunca antes alcançada. Foi um pequeno grupo, formado através dos anos de apenas quatorze membros (...) Eles não eram aquela espécie de homens de guarnecer as barricadas ou fazer discursos inflamados em tribunas políticas. A revolução que eles forjaram foi mais insidiosa - e mais permanente - do que aquela criada por seus pares franceses, porque estes homens foram os precursores da Revolução Industrial.

Eles se encontravam para jantar e discutir, na casa de um dos membros, uma vez por mês na tarde da segunda-feira mais próxima da ocasião de lua cheia - daí o nome Sociedade Lunar, mas isto era o menos importante, a parte meramente social de suas atividades. Muitos deles residiam perto de Birmingham, e podiam se comunicar diariamente; quando isso era impossível, eles escreviam um para o outro. Juntos eles formaram uma base de intercâmbio para as idéias que transformaram o seu país material, social e culturalmente no espaço de uma geração. Eles eram homens de diversas especialidades e suas discussões variavam amplamente, mas seu principal interesse mútuo eram as ciências, puras e aplicadas - particularmente aplicadas aos problemas da indústria”.<sup>11</sup>

Mais recente, a historiadora Jenny Uglow também direcionou seus estudos para a *Lunar Society*, abordando a trajetória e o ideário dos seus membros, por ela denominados

---

<sup>10</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 32 e 35-36

<sup>11</sup> Idem, *ibidem*, p. 3.

“os amigos que fizeram o futuro”, que se reuniam informalmente para jantar, beber e discutir seus assuntos prediletos. Estes homens (industriais, profissionais liberais e amadores de grande talento) formaram “uma constelação de indivíduos extraordinários, um emaranhado de amizades e dependências, debates e lealdades”, afirmando sua atitude pioneira de que poderiam explorar ou investigar os diversos campos do conhecimento, além da crença de “que a ciência poderia eventualmente dar aos homens poderes quase “ilimitados””.<sup>12</sup>

Numa perspectiva muito próxima àquela adiantada por Schofield, Jenny Uglow destaca que “juntos, eles empurravam inteiramente sua sociedade e sua cultura através da porta da modernidade, direcionando-as irrevogavelmente para fora dos velhos padrões de vida em direção ao mundo que conhecemos hoje”.<sup>13</sup> E sobre a importância deles, a historiadora continua a falar:

“Tem se afirmado que a *Lunar Society* iniciou a revolução industrial. Nenhum indivíduo ou grupo pode ser responsável por mudar uma sociedade deste modo, podendo se verificar que, se eles não tivessem inventado ou descoberto algo, qualquer outra pessoa poderia ter feito o mesmo. Todavia, este pequeno grupo de amigos estava realmente numa posição de liderança em quase todos os movimentos, de seu tempo, na ciência, na indústria, nas artes e, mesmo, na agricultura. Eles foram os pioneiros das estradas, dos canais e do novo sistema fabril. Eles formaram o grupo que trouxe o uso eficiente da energia a vapor para a nação. Eles estavam bastante excitados com seu esforço para catalogar e designar as plantas, para estudar os minerais, para detectar e elaborar a história da formação da Terra. Os filósofos, entre eles, estavam profundamente preocupados com a natureza do próprio conhecimento humano, com o processo de aprendizado e, além disso, com a investigação acerca da origem e da evolução de toda a vida orgânica. Todos eles, embora nem sempre com grande sucesso, aplicaram sua crença na experimentação e seu otimismo sobre o progresso nas suas vidas pessoais, na vida política nacional e nas reformas”.<sup>14</sup>

Como a *Lunar Society* era uma “sociedade informal” que não deixou nada escrito acerca de suas regras, procedimentos e assuntos discutidos em suas reuniões, diferentemente

---

<sup>12</sup> UGLOW – *Op. cit.*, pp. XIII-XIV e 500-501.

<sup>13</sup> Idem, *ibidem*, p. XIII.

<sup>14</sup> Idem, *ibidem*, pp. 500-501.

de muitas sociedades filosóficas e científicas da Inglaterra provincial, a imensa correspondência trocada entre seus membros (além de livros, panfletos e publicações diversas) se constitui num corpo documental importantíssimo para o conhecimento das idéias, projetos e atividades dos seus membros. Por isso, alguns historiadores chegam a denominar, eufemisticamente, esta documentação como as “atas” (“*Transactions*”) da *Lunar Society*.<sup>15</sup>

O conteúdo desta correspondência é bastante diversificado e faz parte de um conjunto maior de fontes e documentos pertencentes aos arquivos pessoais de James Watt e Matthew Boulton (*The Boulton and Watt Archive and Matthew Boulton Papers*), que podem ser consultados na *Birmingham Central Library* ou através da monumental edição de microfilmes preparada por *Adam Matthew Publications*. A primeira parte desta edição de microfilmes se compõe basicamente de 16 rolos que contêm as cartas trocadas pelos membros da *Lunar Society* (*Lunar Society Correspondence*). De modo geral, nestas cartas, eles falavam dos assuntos tratados nas próprias reuniões, dos negócios realizados, das invenções e máquinas, de patentes obtidas, e até mesmo, no décimo-sexto rolo de microfilmes, dos distúrbios de Birmingham, em 1791, que envolveram mais diretamente Joseph Priestley e William Whitering.<sup>16</sup>

Por outro lado, embora os membros da *Lunar Society* não tenham produzido atas ou registros escritos de suas reuniões, deviam existir regras ou normas de conduta que, mesmo informalmente, tinham que ser seguidas pelos “lunáticos” (termo pelo qual, jocosamente, se auto-identificavam em sua correspondência). Uma carta de Matthew Boulton a James Watt, de 24 de fevereiro de 1776 (quando este visitava John Wilkinson, industrial do ramo metalúrgico), indicava esta possibilidade e ainda alertava para um eventual declínio, caso “novas regras e regulamentos” preventivos não fossem adotados:

“Peço-lhe para lembrar que a celebração da terceira lua cheia será no Domingo, 3 de Março. Darwin e Keir estarão ambos no Soho. Proponho, então, que façamos muitas Moções para os Membros, com relação às novas Leis, e regulamentos, que tentarão prevenir o declínio de uma sociedade que espero que seja

---

<sup>15</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, p. 4; MASON – *Op. cit.*, 285-286; e CADBURY - *The Lunar Society of Birmingham. Bicentenary. Op. cit.*; e *Bicentenary celebrations. Lunar Society exhibition. Op. cit.*

<sup>16</sup> Ver: IRDH: Part 1: Lunar Society Correspondence).

duradoura. Peço-lhe para trazer o Sr. Wilkinson. Penso que ele se tornará um excelente membro”.<sup>17</sup>

Esta preocupação de Boulton se justificava em função da morte do Dr. Small, um ano antes (25 de fevereiro de 1775), que deixou a todos abalados e bastante indecisos em relação à continuidade das suas reuniões, em função da centralidade do papel deste médico nas atividades da sociedade. Diante da ausência do Dr. Small, era necessária uma nova estratégia para manter a coesão do grupo e a continuidade das suas reuniões periódicas.<sup>18</sup> Daí, a preocupação de Boulton para a adoção de “novas regras e regulamentos”, que mantivessem aceso o ânimo dos “lunáticos” e garantissem, por muito tempo, a continuidade dos seus debates e reuniões. Os registros dos procedimentos sugeridos por Boulton são desconhecidos e é possível que os membros da sociedade os tenham definido oralmente, em torno de algumas poucas regras consensuais, mas sem a preocupação de escrevê-las ou publicá-las formalmente.

Apesar disso, sabe-se que, geralmente, as reuniões aconteciam uma vez por mês, começando com o “jantar” às duas horas da tarde, e estendendo-se até, mais ou menos, às oito horas da noite. Pelos menos entre 1776 e 1781, estes encontros mensais eram realizados no domingo mais próximo da fase da Lua cheia. Estas “assembléias de conjurados no Soho” (“*assemblage[s] of conjurors at Soho*”, tal como se John Whitehurst se referia às reuniões)<sup>19</sup>, eram realizadas, quase que exclusivamente, na casa de Boulton, a *Soho House* ou *L’Hôtel de l’Amitié sur Handsworth Heath* (“Hotel da Amizade em Handsworth Heath”), tal como os “lunáticos” e visitantes importantes (que lá estiveram hospedados) se referiam à residência e ao clima de hospitalidade proporcionado por este industrial.<sup>20</sup> Todavia, sua realização mensal dependia da presença de Boulton, em Birmingham, que era dificultada, depois de 1776, pelas constantes viagens de negócios de Boulton e Watt para as diversas regiões do país, em função da sua sociedade na produção e montagem de motores a *vapor*.<sup>21</sup>

---

<sup>17</sup> Matthew Boulton, Soho, Birmingham, to James Watt, at Mr. Wilkinson’s at Brosley, Shropshire, 24 de fevereiro de 1776. James Watt, 1768-1780 (Box 1, Item 57, Reel One). IRDH – Part 1: Lunar Society Correspondence.

<sup>18</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, p. 141; e UGLOW – *Op. cit.*, 249-250.

<sup>19</sup> John Whitehurst, Derby, to Matthew Boulton, Soho, Birmingham, 14 de agosto de 1776. John Whitehurst, 1758-1787 (Item 17, Reel Ten). IRDH – Part 1: Lunar Society Correspondence.

<sup>20</sup> SHCOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, p. 130; e UGLOW – *Op. cit.*, p. 133.

<sup>21</sup> SHCOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 27, 141-142 e 144-145; e UGLOW – *Op. cit.*, p. 264.

De ânimo renovado, a partir de 1776, a *Lunar Society* (que contava, então, com Boulton, Darwin, Day, Edgeworth, Keir, Watt, Wedgewood e Whitehurst), abriu espaço para a entrada de um novo membro, o Dr. William Withering, que, além da Medicina, tinha seus interesses também voltados para a Botânica, a Zoologia e a Química Experimental. O Dr. Whitering se tornou o médico de Boulton e sua família e, mais tarde, esteve no centro de uma das poucas situações desagradáveis enfrentada pela sociedade, em virtude de uma divergência intelectual com o Dr. Darwin, a partir de 1780, relacionada aos seus estudos no campo da Botânica e as suas diferentes interpretações do sistema classificatório de Lineu. Embora Darwin tenha se mudado para Derby, em 1781, devido ao seu segundo casamento, as divergências intelectuais entre os dois médicos e botânicos se aprofundaram nos anos posteriores, levando-os ao rompimento de relações pessoais. Entretanto, os demais membros da sociedade, prudentemente, não se envolveram na querela entre Darwin e Whitering, que acabou sendo eclipsada com a entrada de um novo e bastante respeitável membro, o Dr. Joseph Priestley, que se mudara para Birmingham em outubro de 1780.<sup>22</sup>

Desde os primórdios da *Lunar Society*, os debates travados nas reuniões abarcavam assuntos de diversos campos do conhecimento (Eletricidade, Óptica, Astronomia, Mecânica, Hidrodinâmica, Química, Metalurgia, Medicina, Botânica, Geologia, etc.). Entretanto, mesmo antes da aproximação de James Watt com os “lunáticos (o que ocorreu em 1767), suas discussões predominantes se relacionavam mais diretamente às máquinas e motores a vapor – os “*fire engines*”, na linguagem corrente do século XVIII –, que eram utilizados, com mais frequência, na perfuração e drenagem das minas de carvão. Com o estabelecimento da sociedade entre Boulton e Watt e a mudança deste para a *Soho Manufactory*, em 1774, a presença do engenheiro e inventor escocês se tornou constante nas reuniões da *Lunar Society*. Inclusive, o reconhecido sucesso do motor a vapor desenvolvido por Watt desencorajou os outros estudos e experimentos que Boulton, Darwin, Small e Edgeworth vinham fazendo anteriormente.<sup>23</sup>

Watt, antes de chegar a Birmingham, trabalhou como fabricante de instrumentos científicos e de precisão em Glasgow, estando, inclusive, vinculado por quase dez anos

---

<sup>22</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 121-126, 307-310 e 321-325; e UGLOW – *Op. cit.*, pp. 381-383, 423-424 e 477.

<sup>23</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 60-66 e 72-74; e UGLOW – *Op. cit.*, pp. 93-104 e 243-257.

(entre 1757 e 1766) à universidade desta cidade, em associação direta com o professor Joseph Black, que foi considerado uma grande autoridade no campo da Química e realizou uma série de estudos sobre a teoria do calor latente (oriundo da vaporização). Watt se baseou muito nestes estudos do Dr. Black para começar a desenvolver o seu trabalho de aperfeiçoamento dos motores a vapor até então existentes, que não se diferiam muito daquele inventado, em 1698, por Thomas Newcomen, que assegurou seu direito de patente em 1705, junto ao Parlamento britânico. Partindo do princípio sugerido pelo Dr. Black, de que o vapor poderia ser obtido com a utilização de menos combustível, retirando-se a pressão do ar, Watt desenvolveu o seu primeiro motor a vapor – o “*single-acting engine*” (“motor de ação única”) – e introduziu um aperfeiçoamento, considerado tecnicamente revolucionário, que era um condensador separado ou independente, o que lhe valeria o reconhecimento de sua primeira patente, em janeiro de 1769, pelo Parlamento. Na realidade, Watt demonstrou experimentalmente os elementos teóricos acerca do calor latente, adiantados pelo Dr. Black, e avançou cientificamente na compreensão daquilo que ele mesmo chamava de “princípio expansivo”, ou seja, o “comportamento do vapor como um fluído elástico”.<sup>24</sup>

Em 1766, Watt deixou a universidade e abriu uma oficina independente, desenvolvendo paralelamente seu trabalho com motores a vapor. Entretanto, faltava a ele capital suficiente para dar continuidade a seus experimentos e tornar seu motor a vapor adequado para a produção e montagem em grande escala, o que lhe levou a estabelecer uma sociedade com o Dr. John Roebuck, um grande proprietário de minas de carvão e produtor de sal. Mas, a sociedade com o Dr. Roebuck não durou muito tempo em virtude da péssima situação dos negócios deste empresário, que chegou à falência no início dos anos 1770. Por outro lado, acabou acontecendo uma solução sonhada por Watt (desde sua primeira visita à *Soho Manufactory*, em 1767) que era o estabelecimento de uma parceira efetiva com

---

<sup>24</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 62-66; e UGLOW – *Op. cit.*, pp. 31-33. É importante assinalar que as conclusões obtidas por James Watt, ao desenvolver o seu “princípio expansivo” ou a idéia do “vapor como um fluído elástico”, não eram resultantes apenas de observações “empíricas”. Além dos experimentos que ele realizou, deve se considerar também seus estudos sistemáticos sobre os “fluídos elásticos”, que se constituíam num dos temas importantes da Química da segunda metade do século XVIII. Embora a contribuição de Watt não tivesse adiantado os princípios teóricos da Termodinâmica, desenvolvidos por Sadi Carnot nos anos 1820, não resta a menor dúvida de que o conhecimento gerado pelos experimentos e aperfeiçoamentos dos motores a vapor, realizados pelo escocês, se tornariam uma referência fundamental para o trabalho do engenheiro e cientista francês, em seu livro *Refléxions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres a développer cette puissance* (Paris, Chez Bachelier, Libraire, 1824).

Matthew Boulton, o que foi facilitado pelo fato do Dr. Roebuck ser devedor de uma larga soma de dinheiro à firma que este tinha em sociedade com John Fothergill. Foi a injeção do capital de Boulton que possibilitou a Watt resolver os problemas técnicos para o funcionamento contínuo do motor a vapor e iniciar sua produção em grande escala, que se daria a partir de 1775, quando o Parlamento estendeu a patente concedida ao inventor escocês por mais 25 anos.<sup>25</sup>

O reconhecimento da eficácia e da superioridade do motor a vapor de Watt e Boulton por John Smeaton, presidente da *Society of Civil Engineers* (que também vinha desenvolvendo experimentos similares), acabou funcionando promocionalmente como um certificado de garantia da excelência deste artefato e facilitou a sua grande aceitação, sobretudo, entre os proprietários das minas de carvão. Sobre a máquina a vapor de Watt e Boulton, Smeaton afirmava, por volta de 1778:

“A curto prazo, este parece ser o cerne da Questão, e também do resultado de todos os testes, que o Motor dos Snrs. Boulton & Watt fará o mesmo trabalho com metade do Combustível requerido pelo Projeto mais aperfeiçoado dos Princípios de Newcomen, que tal Projeto aperfeiçoado ainda fará um trabalho equivalente com metade do Combustível, que era consumido nas minas de carvão, no tempo em que o Novo Motor de Longbenton foi construído, quer dizer, de 4 *Chaldron* de carvão utilizados no ano de 1772; os Aperfeiçoamentos do Newcomen reduziram o uso para 2, e os Novos Princípios dos Snrs. Boulton & Watt reduziram o uso para 1; E eu aproveito esta oportunidade para fazer justiça aos Snrs. Boulton & Watt e dizer, em Publico, que, na suposição de que eles continuem a fornecer, da sua própria Manufatura, aquelas partes do Motor, a preço moderado, o que requer mais do que o Cuidado comum na Execução, & considerando a Economia real de metade do Gasto em Caldeiras; seu Motor poderá ser construído com Potência igual (supondo-se que o resto do trabalho será igualmente bem desempenhado com o mesmo Dispêndio do que um Newcomen) (...). Sendo este o centro de toda a Questão, como agora percebi, antes do Publico: todo o Cavalheiro, quando se apresentar uma Ocasão para o Uso

---

<sup>25</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 66-72; e UGLOW – *Op. cit.*, pp. 103-104. Ver também: DICKINSON e JENKINS (Orgs.) – *James Watt and the steam engine. Op. cit.*; e ROBINSON e MUSSON – *James Watt and the steam revolution. Op. cit.*

de Motores a Vapor, considerará sua própria situação e fará sua escolha adequadamente (...).<sup>26</sup>

Entretanto, Boulton e Watt ainda não estavam contentes com a performance de seus motores a vapor e Watt, com o auxílio do engenheiro William Murdoch, continuou a desenvolver uma série de aperfeiçoamentos nestes artefatos, realizando muitos testes e experimentos, até chegar, em 1773, a um modelo de motor muito mais revolucionário e eficiente. Este motor tinha uma ação circular ou rotativa dupla que Watt chamava de “*sun-and-planet motion*” (“movimento solar e planetário”, numa alusão ao movimento dos planetas em torno do sol). Logo, ficou patente a superioridade deste motor rotativo – consagrado como “*sun-and-planet engine*” –, em relação aos motores a vapor convencionais e ao próprio motor anterior por eles desenvolvido, ampliando ainda mais a reputação de Boulton e Watt, como produtores de motores a vapor.<sup>27</sup>

Com o aumento do prestígio e das vendas de seus motores rotativos, Boulton e Watt foram consagrados como empreendedores pioneiros e passaram a receber um reconhecimento, cada vez maior, de personalidades do mundo político e social e de importantes entidades britânicas e do continente europeu. Sua reputação aumentou ainda mais na *Society of Arts*, da qual já faziam parte na qualidade de industriais atuantes, e, na sessão de 24 de novembro de 1785, a *Royal Society* os elegeu como *Fellows*, juntamente com Whitering, tomando posse no ano seguinte. No final de 1786 e início de 1787, Boulton e Watt estiveram em visita a Paris, a convite do governo francês, e foram tratados como grandes celebridades do mundo científico, participando das sessões da *Académie Royale des Sciences et des Arts* e de reuniões com importantes cientistas e engenheiros franceses, entre

---

<sup>26</sup> John Smeaton to Mr. Saint, 1778. [Cópia de carta também enviada a James Watt]. Box 4 – MII/4/9/6-10 (Letters from John Smeaton to Boulton & Watt, 1778-1779) (Reel Seventy-Two). *Industrial Revolution: a documentary history*. Series One: The Boulton and Watt Archive and the Matthew Boulton Papers from the Birmingham Central Library – Part 6: Muirhead II: Notebooks and papers of James Watt & family. Marlborough (Wiltshire), Adam Matthew Publications, 1997 (doravante citado como IRDH – Part 6: Muirhead II – Notebooks and papers of James Watt & family). Ver também TYLER – “Publisher’s Note”, em IRDH – Part 6: Muirhead II – Notebooks and papers of James Watt & family. *Op. cit.*, p. 12. Sobre o *Chaldron*, pode-se dizer que era uma medida para o carvão (utilizada nos séculos XVIII e XIX) que correspondia aproximadamente a 36 alqueires ou a 35.367 litros, na Grã-Bretanha, e a 35.238 litros, nos Estados Unidos.

<sup>27</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham*. *Op. cit.*, pp. 332-335; e UGLOW – *Op. cit.*, pp. 363-365. Ver também: DICKINSON e JENKINS (Orgs.) – *Op. cit.*; e ROBINSON e MUSSON – *Op. cit.*

os quais se encontravam Lavoisier, Montgolfier e Berthollet. Este último acabou se tornando um grande amigo deles.<sup>28</sup>

Antes de Boulton, Watt e Whitering, a *Royal Society* já tinha reconhecido a importância dos estudos e experimentos científicos de outros “lunáticos”, elegendo-os como seus membros: Darwin em 1761, Priestley em 1766, Whitehurst em 1779, Edgeworth em 1781 e Wedgwood em 1783. Ainda em 1785, na sessão de 8 de dezembro, a lista dos “lunáticos” *F.R.S.* seria aumentada com a eleição de Keir e Galton Junior. Johnson foi o último deles a ter, em 1788, este reconhecimento da instituição londrina. Para Schofield, esta eleição de Johnson foi inusitada, pelo fato dele ter sido um homem sem produção científica reconhecida e um membro obscuro da *Lunar Society*. Homens como Small, Stokes e Day tinham “melhores qualificações” do que Johnson e jamais se tornaram *F.R.S.*<sup>29</sup>

De acordo com Robert Schofield, o período 1781-1791 correspondeu ao “apogeu” da *Lunar Society*, ou “sua década de atividade mais incessante e produtiva”. Evidentemente, isso coincidiu com a presença de Joseph Priestley em Birmingham e a sua entrada na sociedade, o que deu novo ânimo aos demais membros e contribuiu para “abafar” as divergências entre Darwin e Whitering. Na ocasião da entrada de Priestley, o problema das viagens e ausências constantes de Boulton ainda permanecia, verificando-se novamente a necessidade de reformulações com o objetivo de manutenção da regularidade das reuniões, o que levou à mudança do dia e do local das reuniões, definidos de modo mais realista, de acordo com as disponibilidades dos diversos membros. A nova reorganização da sociedade permitiu, inclusive, a entrada de três membros mais jovens que foram Galton Junior, Stokes e Johnson.<sup>30</sup>

Mesmo com o revigoramento da sociedade, nem sempre todos podiam comparecer às reuniões em virtude dos seus compromissos profissionais ou, para os que não moravam em Birmingham, das dificuldades de locomoção de suas cidades, principalmente nos meses de inverno. Entretanto, estes encontros pareciam se realizar com bastante frequência, de acordo com uma carta de Jonathan Stokes, de 21 de junho de 1783, enviada a Charles von Linné (Linneu). Neste carta, Stokes assinalava:

---

<sup>28</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, p. 235-237; e UGLOW – *Op. cit.*, pp. 363-365.

<sup>29</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 22, 228-229 e 235-236.

<sup>30</sup> Idem, *ibidem*, pp. 145-146, 193 e 219.

“(…) meu tempo tem sido preenchido com o trabalho de me estabelecer como médico praticante em Stourbridge, onde, por fim, estou muito agradavelmente instalado. Estou acerca de uma hora e meia, de viagem a cavalo, do círculo filosófico formado pelos Drs. Priestley & Whitering & os Snrs. Boulton, Watt, Keir & Galton que se encontram uma vez por mês e conversam sobre Assuntos Filosóficos. Eles se intitulam *Lunar Society* e tenho sido convidado regularmente para suas reuniões”.<sup>31</sup>

Na correspondência trocada, os ausentes procuravam justificar a impossibilidade de participação nas reuniões e também lamentavam a perda da oportunidade de desfrutar daquele ambiente de discussão erudita, do clima de profunda amizade e das amenidades sempre presentes naquelas ocasiões. Erasmus Darwin, em seu estilo rebuscado e pomposo, era um dos que mais lamentavam a ausência nos encontros, aproveitando a oportunidade para externar seu respeito e admiração pelos colegas (por ele considerados como “*Great Men*”, “Grandes Homens”) da *Lunar Society* e assinalar a importância que a sociedade tinha para ele. Darwin manifestou estes sentimentos em algumas ocasiões, em cartas endereçadas a Boulton, como, por exemplo, em 26 de dezembro de 1782, quando já tinha se mudado de Lichfield (cidade próxima de Birmingham) para Derby, em função de um segundo casamento, dizendo: “Eu estou aqui apartado do leite da ciência que flui, em correntes tão abundantes, das suas lunações eruditas”.<sup>32</sup>

Numa outra ocasião, em carta de 4 de março de 1783, endereçada a Boulton, Darwin falava de uma “Sociedade Filosófica” fundada em Derby, em que ele participava, mas que não tinha a grandeza da *Lunar Society*: “Nos estabelecemos uma infante Sociedade Filosófica em Derby, mas não pretenda compará-la com seus gigantescos e bem conhecidos filósofos de Birmingham”. O eclético e extravagante médico ainda solicitava a Boulton que a sua pessoa fosse lembrada “para todos os Insanos em seu próxima reunião”, e dizia que vinha falando, repetidamente bem, do motor a vapor de Watt e Boulton para um outro industrial, Richard Arkwright, e seu círculo de amigos.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Jonathan Stokes, Stourbridge, to Mons. Charles von Linné, Leipsig, 21 de junho de 1783. Linnaeus's Correspondence, Vol. XIV, SCO.-SUH., Archives of the Linnean Society of London. Citado por SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, p. 226.

<sup>32</sup> Erasmus Darwin, Derby, to Matthew Boulton, Soho, Birmingham, 26 de dezembro de 1782. Erasmus Darwin, c.1762-1803 (Item 30, Reel Nine). IRDH – Part 1: Lunar Society Correspondence.

<sup>33</sup> Erasmus Darwin, Derby, to Matthew Boulton, Soho, Birmingham, 4 de março de 1783. Erasmus Darwin, c.1762-1803 (Item 31, Reel Nine). IRDH – Part 1: Lunar Society Correspondence.

Na “década de ouro” da *Lunar Society*, Priestley já era considerado como um renomado Filósofo Natural e Experimental e a maior autoridade no campo da Química, na Inglaterra e toda a Grã-Bretanha, na segunda metade do século XVIII. A presença marcante e os estudos experimentais de Priestley deram o tom das atividades desenvolvidas pelo grupo, durante as reuniões e, principalmente, fora delas, redirecionando os interesses dos seus membros para os estudos e experimentos no campo da Química Aplicada. Priestley, inclusive, se transformou numa espécie de “consultor remunerado” de Boulton, Watt, Wedgwood, Keir e Galton Junior, ou seja, dos membros da sociedade que tinham excelentes condições financeiras e interesses industriais diretamente voltados para as possibilidades que os novos conhecimentos químicos aplicados poderiam trazer para seus empreendimentos. Estes industriais acabaram estabelecendo uma subvenção monetária sistemática que lhe possibilitou financiar seus estudos e a compra de equipamentos e materiais necessários para seus experimentos.<sup>34</sup>

As reuniões da *Lunar Society* se sucederam com grande regularidade até 1791, quando eclodiu, em Birmingham, a revolta dos Anglicanos e Realistas – “*Birmingham Riots*” ou “*Priestley Riots*” – contra os Protestantes Dissidentes e os que apoiavam a Revolução Francesa, ou seja, diversos membros daquela sociedade. Joseph Priestley, obviamente, esteve no epicentro da perseguição dos Anglicanos e Realistas devido a sua fervorosa crença Unitária, que defendia com intransigência os princípios liberais da igualdade de direitos, da tolerância religiosa e da racionalidade da fé. Priestley teve sua casa invadida e incendiada por uma multidão de revoltosos, que também destruiu completamente sua biblioteca e seus equipamentos científicos. Como o clima de insegurança pessoal continuou após a revolta, Priestley, com sua família, foi obrigado a emigrar para os Estados Unidos, em 1794. Mais adiante, focalizaremos detalhadamente a revolta conservadora de 1791, abordando tanto os elementos que possibilitaram a sua emergência, quanto os seus efeitos mais imediatos para a vida política britânica.

Depois de 1791, as reuniões da *Lunar Society* continuaram a ocorrer, mas era notório o clima de desânimo de seus participantes, amedrontados pelo ataque dos tradicionalistas Anglicanos e Realistas. Há indícios de que as reuniões da sociedade foram realizadas até 1804, de acordo com a correspondência de James Keir para Matthew Boulton, no início do

---

<sup>34</sup> SCHOFIELD - *The Lunar Society of Birmingham. Op. cit.*, pp. 199-201.

século XIX. Em carta de janeiro de 1798, Keir dizia a Boulton: “Eu espero ter o prazer de encontrá-lo na próxima reunião Lunar”.<sup>35</sup> Em 24 de fevereiro de 1804, Keir, já sentindo o peso da idade, falava de suas dificuldades para comparecer às reuniões na casa de Boulton, em pleno inverno: “Eu sou obrigado a desistir da companhia de meus amigos no inverno; quando o verão chegar, espero aproveitar mais o seu convívio”.<sup>36</sup>

Nos anos 1790, houve uma significativa redução do número dos membros da *Lunar Society* em função da morte de alguns deles (Day, Johnson, Wedgwood, Whithering e Whitehurst) ou da mudança de residência para fora da região de Birmingham (Darwin, Edgeworth, Priestley e Stokes). Além disso, para não sofrerem represálias ou o ataque direto aos seus negócios que prosperavam enormemente, Mathew Boulton e James Watt, ainda como os grandes animadores da sociedade, passaram a ter uma atitude muito mais cautelosa, o que certamente influenciou o arrefecimento dos ânimos dos demais membros da *Lunar Society* e propiciou o seu declínio. Além disso, segundo Schofield, seus membros remanescentes já não apresentavam mais tanta vontade de manutenção daquele “esforço cooperativo” que caracterizou a sociedade nos seus melhores momentos, estando eles com mais de 50 ou 60 anos, numa “idade de consolidação, não de reconstrução e criatividade”. Nos primeiros anos do século XIX, Boulton e Galton Jr. já estavam entre os associados de uma nova entidade criada na cidade de Birmingham – a *Birmingham Philosophical Society* (Sociedade Filosófica de Birmingham) –, que não chegou a ter a mesma reputação da sua antecessora. Certamente, isso significava que eles não tinham perdido a sua vocação associativa, mas esta já estava bem distante da outrora respeitável *Lunar Society*.<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> James Keir, [Hill Top, West Bromwich ?], to Matthew Boulton, Soho, Birmingham, [?] de janeiro de 1798. James Keir, 1772-1811. (Item 77, Reel Eleven). IRDH – Part 1: The Lunar Society Correspondence.

<sup>36</sup> James Keir, Hill Top, West Bromwich, to Matthew Boulton, Soho, Birmingham, 24 de fevereiro de 1804. James Keir, 1772-1811. (Item 80, Reel Eleven). IRDH – Part 1: The Lunar Society Correspondence.

<sup>37</sup> SCHOFIELD – *The Lunar Society of Birmingham*. *Op. cit.*, pp. 371-372 e 382; e MASON - *Op. cit.*, pp. 285-286.