



Carta¹ de Marin Mersenne a Antoine d'Rebours² em Paris



Senhor,

Há muito tempo eu procurava a ocasião de dar testemunho a todo o mundo da estima que tenho por vossas virtudes quando essas *Questions harmoniques*³ são apresentadas para secundar meu desejo. Elas vêm, portanto, submeter-se a vossa censura da qual não esperam senão uma recepção favorável uma vez que todas as virtudes, tanto intelectuais quanto morais, que produzem um concerto agradável em vosso espírito, não se podem recusar a entrar em discursos que tratam da harmonia.

Mas, visto que a modéstia preside de tal modo as vossas virtudes que não permite jamais que elas brilhem em vossa presença, venho entreter-vos com outro assunto, o qual consiste em uma discussão que tive recentemente com um homem de bem acerca

do movimento da Terra, a fim de que vós me façais saber o julgamento⁴ que fareis das razões que ele aportou.

Ele toma a primeira da bela ordem que é observada entre todos os grandes corpos do mundo, cujos movimentos são tanto mais velozes quanto eles são menores, pois a Lua faz seu curso em 29 dias, Mercúrio em 80 dias, Vênus em nove meses, o Sol em um ano, Marte em dois, Júpiter em doze e Saturno em trinta anos, de sorte que os tempos dos circuitos que fazem esses corpos vão sempre aumentando na proporção de suas grandezas, e conseqüentemente o céu das estrelas deve ser imóvel, ou mover-se muito lentamente, a fim de preservar a mesma ordem dos outros céus, e em nada perturbar na harmonia do universo. O que não pode ocorrer se a Terra não se move em vinte e quatro horas.⁵

Ao que ele acrescentou que Deus, tendo criado os corpos precedentes, deixou-os cair de certos lugares até aqueles onde nós os vemos agora, dos quais ele modificou o movimento reto em circular, que lhes é tão natural quanto sua queda perpendicular, de modo que eles preservam sempre a mesma velocidade que adquiriram ao caírem. Ele não acredita também que seja possível que as estrelas façam 643.848 léguas em 1", visto que esta velocidade é incompreensível, e que a Terra suplemente este movimento fazendo 1/16 de légua.

Ora, a fim de resolver todas as dificuldades que se objetam contra esse movimento, ele mantém que o ar e a água, juntamente com tudo o que se encontra nesses dois elementos, compõem-se do mesmo movimento; e que a bala que sai da boca do canhão, disparada na direção do Ocidente e movimentando-se tão velozmente quanto a Terra, permanece sempre em um mesmo lugar real sem se mover, em virtude do movimento da Terra que a carrega tão longe para o lado do Oriente quanto ela [a bala] vai para o lado do Ocidente.⁶

Há muito tempo afirmamos que é certo que a Terra se move em vinte e quatro horas em torno de seu eixo, se o Autor da natureza fez todas as coisas pelo caminho mais curto de todos os possíveis, e que é mais fácil e mais curto dar uma volta sobre o alto das torres de Notre Dame para ver toda a cidade de Paris do que se a cidade se movesse, e o olho permanecesse sempre em um mesmo lugar.⁷

Mas não teremos⁸ nem ciência nem revelação da maneira segundo a qual Deus regulou os movimentos do Universo, pois ainda que ele não faça qualquer coisa inutilmente, e que não haja nada de supérfluo em suas obras, entretanto, ele pode ter grandes razões, pelas quais faz girar o firmamento deixando a Terra imóvel.⁹ É por esse motivo que me parece mais apropriado suspender nosso julgamento do que se deixar levar por conjecturas que se levantam em favor desse movimento, quaisquer que sejam as estações que os discípulos de Copérnico possam encontrar no epiciclo terrestre para medir os astros por meio do movimento anual, do qual eles privam o Sol para dá-lo à Terra.¹⁰

Eu deixo o restante dessa discussão, com a qual vos poderei entreter mais amplamente, quando eu tiver a felicidade de vos encontrar, pois não quero que esta carta vos aborreça com sua extensão.

Por isso, eu a termino com a promessa que vos faço de deduzir todas as suas outras razões, permanecendo sempre, meu senhor, vosso muito afeiçoado servidor,

Novembro de 1633



Mínimo.

Traduzido do original em francês por Paulo Tadeu da Silva



*Carta¹¹ de Marin Mersenne a
Nicolas-Claude Fabri de Peiresc¹² em Aix*

Senhor,

Eu vos envio os três pequenos tratados¹³ que fiz, a fim de que possais receber algum contentamento entre vossas ocupações mais sérias.

Eu vos peço que envieis ao Monsenhor Doni,¹⁴ quando por alguma ocasião o encontrar, aqueles nos quais seu nome está. Neles, as *Questions morales, mathematiques* etc. são diferentes das vossas, uma vez que existem razões para o movimento da Terra sem refutação, para as quais eu coloquei a sentença dos cardeais como remédio, como vós vereis. Mas uma vez que me foi dito que houve algum barulho entre os doutores da Sorbonne em virtude das razões que eu não recusei, suprimi todas as questões as quais se poderia formalizar, e coloquei outras que vós vereis no livro para o Monsenhor Doni, que serão mais próprias para Roma.¹⁵ Contudo, se não vos agradar de vê-las ali, enviá-las-ei separadas.

Além disso, nada envio ao Monsenhor Gassendi,¹⁶ uma vez que ele, estando sempre convosco, poderá lê-los e examinar atentamente o que digo dele seriamente em um corolário inteiro, página 66 dos *Préludes de l'harmonie*.¹⁷

De qualquer modo, receba tudo como daquele que vos honra como nenhum outro e que é vosso amado servidor,

28 de Julho de 1634



Mínimo.

Traduzido do original em francês por Paulo Tadeu da Silva

Notas

¹ Essa carta encontra-se em Mersenne, 1932, 3, p. 570-2.

² Antoine de Rebourts (1597-?) foi um dos visitantes de Mersenne. Ele retira-se para Port-Royal de Paris em 1640 e em 1643 é ordenado padre. Ele também foi amigo de Étienne Pascal, por quem teve grande apreço. Essa mesma carta é publicada juntamente com as *Questions harmoniques*.

³ O texto em questão faz parte do conjunto dos tratados publicados em 1634. É interessante notar que neste pequeno tratado dedicado aos problemas relativos à harmonia não encontramos qualquer referência direta ao assunto que será abordado ao longo desta carta, a saber: os argumentos concernentes ao movimento terrestre. Contudo, é importante chamar a atenção para o fato de que Mersenne refere-se, particularmente nas questões 1 e 2 das *Questions harmoniques*, a dois elementos presentes no ceticismo: a impossibilidade de alcançarmos a verdade e a *ataraxia*. Tais elementos estão presentes na retórica cética utilizada por Mersenne em sua avaliação da realidade do movimento terrestre.

⁴ Mersenne pede, neste momento, o julgamento de Rebourts com respeito aos problemas que serão posteriormente relatados, os quais, como indicado anteriormente, estão relacionados com o movimento da Terra. Entretanto, é interessante notar que algumas linhas antes Mersenne afirma que está enviando, juntamente com esta carta, o tratado *Questions harmoniques*, o qual, como dito acima, não contém qualquer relação com problemas astronômicos. Ao enviar uma cópia do tratado em questão, Mersenne pretende submetê-lo à censura de Rebourts. O que nos causa estranheza é justamente o fato de que o restante da carta não trata de assuntos relacionados com a harmonia, mas com aqueles concernentes à astronomia e à cosmologia. Assim, é evidente que o objetivo da carta não consiste na eventual censura às *Questions harmoniques*, mas no julgamento de Rebourts acerca da hipótese do movimento terrestre. Além disso, é importante notar a extrema prudência com a qual Mersenne trata o assunto. Como se verá mais adiante, ele opta por uma suspensão do juízo com respeito à hipótese aventada por Copérnico.

⁵ O argumento leva em conta a ordem e a harmonia que devem estar presentes no universo, tendo em vista o princípio de simplicidade, o qual será retomado mais adiante. Vale lembrar que o princípio de simplicidade comparece na terceira jornada do *Diálogo* de Galileu.

⁶ A presente passagem é bastante confusa. Na verdade, encontramos aqui a indicação do motivo em virtude do qual rejeita-se o problema apresentado pelos partidários do geocentrismo. Nesse sentido, é importante que se esclareça o que está em jogo. Em primeiro lugar, Mersenne refere-se ao mesmo princípio defendido por Galileu na segunda jornada do *Diálogo*, a saber: aquele que assevera a participação de todos os elementos presentes na Terra no movimento realizado pela mesma. É preciso levar em conta que todo e qualquer movimento realizado nessas condições deverá ser concebido mediante a composição de dois movimentos distintos: aquele realizado pelo corpo e o movimento terrestre do qual ele inevitavelmente participa. Ora, uma vez que nós também estamos sujeitos ao segundo tipo de movimento, não podemos observar, do lugar onde naturalmente nos encontramos, a trajetória resultante daquela composição. É precisamente a partir disto que podemos compreender o exemplo indicado pelo autor. Seguindo a perspectiva geocêntrica, se afirmamos o movimento de rotação da Terra, somos obrigados a reconhecer que a bala do canhão, sendo atirada na direção contrária ao movimento de rotação, permaneceria no mesmo lugar. Ora, não observamos tal fenômeno. Logo, a Terra está parada. É nessa perspectiva que Galileu introduz os elementos indicados acima. Com efeito, a bala não permanece no mesmo local justamente por que também participa, juntamente com tudo a sua volta, do movimento de rotação terrestre. Assim, para os habitantes da Terra, é como se esse movimento não existisse.

7 Mersenne retoma aqui o princípio de simplicidade, segundo o qual a natureza deve operar da maneira mais simples possível. Assim, sendo Deus o criador dessa máquina, é preciso supor que ele tivesse escolhido o modo mais simples de operação.

8 A passagem conflita com uma outra presente nas *Questions theologiques, physiques, morales et mathematiques*, na qual Mersenne sustenta que não há qualquer razão que demonstre inequivocamente a verdade da hipótese copernicana. Nela encontramos o seguinte: “[...] e possivelmente que alguém possa nos fornecer em breve outras hipóteses diferentes de todas aquelas que foram propostas até o presente, que serão tão simples e fáceis de compreender como aquelas de Copérnico, e que poderão ser mais verdadeiras” (Mersenne, 1985 [1634], p. 354). Como se vê, Mersenne defende nos tratados de 1634 uma postura diferente daquela apresentada nesta carta. Com efeito, naquela obra ele concebe a possibilidade de alcançarmos hipóteses que, por sua simplicidade e clareza, sejam mais verdadeiras do que aquelas propostas até então. Ainda assim, é preciso levar em conta que, um pouco mais adiante, o autor afirma: “Ora, essa dificuldade pode servir-nos para fazer-nos refletir sobre os princípios de outras ciências, que não são senão hipóteses, as quais não são possivelmente mais verdadeiras do que aquelas da astronomia, pois elas não são evidentes” (Mersenne, 1985 [1634], p. 354). Tais passagens nos indicam o quão reticente é a postura de Mersenne no que se refere ao valor cognitivo das hipóteses científicas, particularmente, daquelas relacionadas com a astronomia e a cosmologia.

9 Encontramos aqui uma importante ressalva. Ainda que devamos recorrer ao princípio de simplicidade, é preciso levar em conta a onipotência e a vontade divinas. Desse modo, Mersenne, fortemente imbuído de seus compromissos religiosos, sustenta que a ordem presente no universo pode, em virtude dos atributos divinos, ser diferente daquela defendida pelo copernicanismo. Nessa medida, para Mersenne, a onipotência e a vontade divinas sobrepujam-se ao princípio de simplicidade. Trata-se evidentemente de um argumento teológico.

10 A posição de Mersenne frente ao problema que se coloca é bastante clara: é preciso suspender o juízo com respeito à realidade do movimento terrestre. Como sabemos, tal procedimento é tradicionalmente atribuído ao ceticismo. Alguns autores, como Popkin (2000) e Dear (1988), sustentam uma interpretação bastante particular quanto ao posicionamento filosófico de Mersenne. Segundo tais autores, Mersenne estaria filiado ao ceticismo mitigado ou, como prefere Popkin, ao ceticismo construtivo. Entretanto, acredito que tal interpretação não pode ser sustentada sem maiores dificuldades (cf Silva, 2003). Ainda que possamos detectar a presença do expediente cético de suspensão do juízo na presente passagem desta carta, isso não nos autoriza a imputar ao autor tal filiação. A meu ver, a suspensão de juízo tem, na verdade, uma função retórica particularmente vinculada ao problema da defesa do copernicanismo.

11 Essa carta encontra-se em Mersenne, 1932, 4, p. 267-8.

12 Peiresc (1580-1637) foi um dos grandes integrantes do sistema de patronato no século XVII, mantendo estreita relação principalmente com Grotius, Naudé, Campanella, Mersenne, Galileu e Cassendi. É importante ressaltar o forte vínculo entre Cassendi e Peiresc, o que fará com que o primeiro publique em 1641 uma biografia de seu patrono e amigo: *De Nicolii Claudii Fabrici de Peiresc, Senatoris Aquisextiensis Vita*. Seu intenso interesse pela ciência e, por outro lado, sua importância no intercâmbio científico, fazem de Peiresc uma importante referência no contexto social e político do período (cf. Sarasohn, 1993; Chapin, 1957 e Miller, 2000).

13 Os tratados aos quais Mersenne se refere são justamente aqueles publicados em 1634. A edição feita pela editora Fayard, publicada em 1985, reúne os cinco tratados com o título *Questions inouyes*. Todavia, é importante lembrar que Mersenne publica-os em dois volumes. O primeiro, composto pelas *Questions inouyes* e pelas *Questions harmoniques*, é impresso no final de 1633. O segundo, do qual fazem parte as *Questions théologiques, morales et mathématiques*, *Les mechaniques de Galilée* e *Les préludes de l'harmonie universelle*, é publicado no início de 1634. De acordo com o teor da carta aqui traduzida, é bastante provável que Mersenne esteja referindo-se aos tratados publicados no início de 1634 e não àqueles impressos no final de 1633.

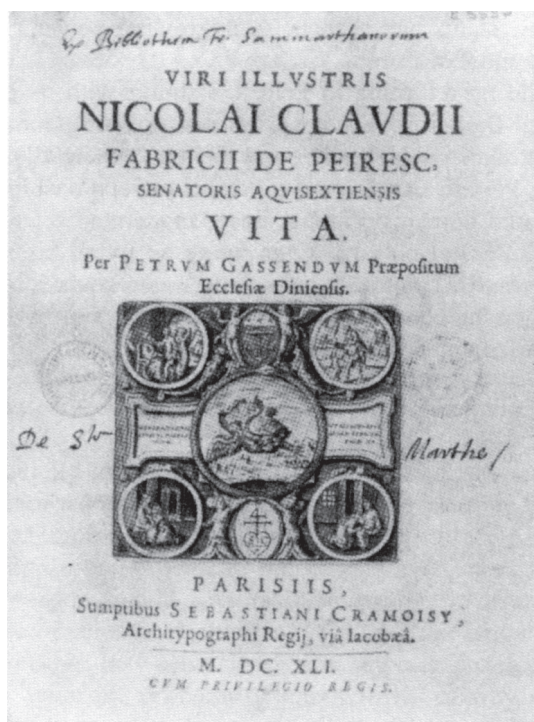


Figura 3. Frontispício da obra de 1641 de Gassendi sobre a vida de Peiresc.

14 Trata-se de Jean-Baptiste Doni. É Doni que obtém para Mersenne a permissão do *Index* para a publicação dos tratados aqui referidos (cf. Mersenne, 1932, 4, p. 268, n. 2).

15 Este trecho da carta contém dois elementos importantíssimos. Em primeiro lugar, Mersenne reconhece que existem razões sem refutação em favor do movimento terrestre. Tal afirmação se opõe justamente àquilo que o autor afirma em uma passagem da carta a Reboours discutida na nota 8. Com efeito, nela podemos observar claramente que Mersenne não se compromete com a verdade da hipótese copernicana; mais do que isto, ele diz que não existem razões suficientemente fortes para asseverar a verdade da hipótese em questão. Todavia, e aqui podemos provavelmente encontrar a raiz do problema, Mersenne afirma, nesse mesmo momento da carta a Peiresc, que suprimiu as questões diretamente relacionadas com a hipótese em jogo (ou seja, com a hipótese do movimento terrestre), as quais poderiam gerar algum tipo de acusação. Além disso, ele informa Peiresc de que introduziu a sentença dos cardeais (a saber, a sentença contra Galileu) como atenuante às razões que ele mesmo não havia recusado. Ora, tudo isso nos indica a forte influência dos aspectos teológicos e religiosos na postura adotada pelo autor. É em virtude da autoridade eclesiástica que Mersenne expurga de alguns exemplares as questões 34, 37, 44 e 45 das *Questions theologiques*, substituindo-as por outras nas quais não encontramos qualquer referência ao copernicanismo que pudesse ser tomada como uma defesa da verdade de tal sistema. Originalmente, essas questões têm os seguintes enunciados: questão 34, “Que razões temos para provar, e para persuadir do movimento da Terra, em torno de seu eixo, no período de vinte e quatro horas?”; questão 37, “Que razões podemos ter para crer que a Terra se move em torno do Sol, e que ele está no centro do mundo?”; questão 44, “O que há de mais notável nos *Diálogos* que Galileu fez

sobre o movimento da Terra? Esta questão contém todo o seu primeiro *Diálogo*"; questão 45, "O que há de notável no segundo *Diálogo* de Galileu.". Os enunciados das questões que substituem as originais são os seguintes: questão 34, "Saber se podemos estabelecer uma nova ciência dos sons, que seja nomeada psofologia ou com outro nome que se queira."; questão 37, "Saber quanto se deve estar elevado sobre a superfície da Terra, ou sobre outros corpos que se queira, maiores ou menores, para ver um espaço dado."; questão 44, "Qual deve ser a força da voz para ser transportada e estendida até a Lua, ao Sol e ao firmamento, seja naturalmente ou por artifício?"; questão 45, "É permitido ensinar nas escolas que a Terra é imóvel?". Ora, como se vê, há uma clara limpeza do terreno. Ao substituir as questões 34, 37, 44 e 45, Mersenne retira das *Questions theologiques* os elementos a partir dos quais ele poderia, em princípio, receber algum tipo de censura. É importante notar que a questão que substitui a de número 45 não se afasta totalmente da astronomia e da cosmologia. Contudo, a posição assumida pelo autor nos indica a filiação com um instrumentalismo voltado para o expediente de "salvar os fenômenos". Com efeito, nela lê-se o seguinte: "Mas é preciso enfatizar que não é intenção da censura impedir o cálculo dos eclipses, e dos astros pelo método de Copérnico, visto que esta operação não causa qualquer dano à *Escritura*, e que ela não se opõe a seu julgamento." (Mersenne, 1985 [1634], p. 425). A carta remetida a Peiresc permite, portanto, compreender a natureza e as razões do expurgo em questão: a decisão de Mersenne é um claro resultado de seus compromissos religiosos e da hierarquia eclesiástica à qual ele estava submetido. Nesse sentido, acredito que é justamente em virtude de tais motivações que podemos encontrar alguma justificativa para a hesitação de Mersenne em defender clara e abertamente a verdade do sistema copernicano.

16 Nesse momento Gassendi encontrava-se em Aix, juntamente com Peiresc.

17 A passagem aludida por Mersenne refere-se ao terceiro corolário da quinta proposição da segunda questão dos *Preludes de l'harmonie*. A segunda questão é dedicada ao exame de todos os princípios da astrologia judiciária. Na quinta proposição, Mersenne defende que as regras da astrologia judiciária não permitem predizer que tipo de influência os astros poderiam ter na determinação do caráter ou do temperamento dos homens. O corolário, por sua vez, é um elogio ao trabalho desenvolvido por Gassendi com respeito à física, mais precisamente, à recuperação do atomismo presente em Epicuro (cf. Mersenne, 1985 [1634], p. 562).