Lição 11: Três razões adicionais pelas quais o corpo em movimento circular não pode ser infinito

106. Depois de ter apresentado três argumentos para provar que o corpo em movimento circular não pode ser infinito, ele agora apresenta um quarto [47], que é este. É impossível que uma linha que tenha uma extremidade seja infinita, a menos que tenha uma extremidade em um lado e seja infinita no outro. O mesmo vale para uma superfície: se ela tem uma extremidade em uma parte, não é infinita nessa parte. Mas quando é limitada por todos os lados, de modo algum é infinita. Assim, fica claro que nenhum tetrágono, ou seja, quadrado, é infinito, nem um círculo, que é uma figura plana, nem uma esfera, que é um sólido – pois esses são nomes de figuras, e uma figura é algo delimitado por um termo ou por termos. Assim, fica claro que nenhum plano figurado é infinito. Se, portanto, nem uma esfera, nem um quadrado, nem um círculo são infinitos, é evidente que não pode haver um movimento circular que seja infinito. Pois, assim como não pode haver movimento circular a menos que exista um círculo, também, se não há um círculo infinito, não pode haver um movimento circular infinito. Mas se um corpo infinito fosse movido circularmente, teria que haver um movimento circular que é infinito. Portanto, não é possível que um corpo infinito seja movido circularmente.

107. O quinto argumento é apresentado em [58] e é este. Seja G o centro do corpo infinito em movimento circular. Então, através desse centro, trace uma linha AB que seja infinita em ambas as direções; em seguida, trace outra linha infinita que não passe pelo centro, mas seja perpendicular a BA em E. Imagine essas duas linhas como estacionárias no espaço em que o corpo infinito é movido circularmente. Trace uma terceira linha DG a partir do centro e que seja infinita na direção de D – pois na direção G ela tem que ser finita. Finalmente, suponha que essa terceira linha esteja em movimento pelo movimento do corpo. Como a linha E é infinita, ela nunca será separada dela, porque não pode atravessá-la, já que é infinita; antes, manter-se-á sempre como GE, ou seja, sempre tocará ou cortará a linha E, assim como a cortou no início, quando começou a ser movida – por exemplo, quando a linha GD foi sobreposta à linha BA e cortou a linha E perpendicularmente no ponto E. Pois, saindo dessa posição, ela cortará a linha E no ponto Z, e assim cortará ponto após ponto nela; no entanto, nunca conseguirá separar-se completamente dela. É impossível, porém, que o movimento circular se complete, a menos que a linha GD se afaste da linha E: porque, antes que o movimento circular possa ser completado, a linha GD terá que percorrer aquela parte do todo que é oposta à linha E. E assim fica claro que uma linha infinita nunca pode percorrer o círculo

de modo que todo o movimento circular se complete. Consequentemente, um corpo infinito não pode ser movido circularmente.

108. O sexto argumento é apresentado em [59] e ele formula seu argumento de duas maneiras. A primeira é levando a uma impossibilidade da seguinte forma: Suponha, como você diz, que o céu seja infinito. Ora, é manifesto para nós que ele se move em um tempo finito – pois vemos que sua revolução se completa em 24 horas. Portanto, seguir-se-á que o infinito é percorrido em um tempo finito. Isso ocorre porque é necessário imaginar um espaço igual ao céu no qual o céu é movido. Mas imaginamos esse espaço como estacionário: assim, terá que haver um espaço infinito no qual o céu é movido e um corpo celeste igual ao espaço no qual é movido, porque o corpo deve ser igual ao espaço no qual está. Se, então, o céu infinito foi movido circularmente em tempo finito, a consequência é que ele percorreu o infinito em tempo finito. Mas isso é impossível, ou seja, percorrer o infinito em tempo finito, como foi provado na Física VI. É, portanto, impossível que um corpo infinito seja movido circularmente.

109. Em seguida, em [60], ele formula seu argumento de modo inverso para torná-lo uma prova ostensiva. E ele diz que podemos afirmar, inversamente, que, pelo fato de o tempo no qual o céu é revolvido ser finito (como é evidente aos sentidos), segue-se que a magnitude percorrida é finita. Ora, é claro que o espaço percorrido é igual ao corpo que o percorre. Portanto, o corpo que é movido circularmente é finito. Portanto, ele conclui resumidamente que é evidente que o corpo que está sendo movido circularmente não é interminado, ou seja, não carece de um termo como se fosse desprovido de forma. Consequentemente, não é infinito, mas tem um fim.

Revision #2
Created 29 September 2026 23:07:58 by Admin
Updated 2 October 2026 00:04:49 by Admin