Transcripción de una pasaje del astrónomo griego Geminus (~siglo I a.C.)

"Corresponde a la teoría física el examen de lo concerniente a la esencia del cielo y de los astros, a su poder, su calidad, su generación y destrucción; y por Júpiter, ella tiene también el poder de suministrar las demostraciones relativas a la magnitud, la figura y el orden de dichos cuerpos.

En cambio, la astronomía carece de aptitud para tratar de esas cosas primeras. Sus demostraciones tienen por objeto el orden de los cuerpos celestes, pero sólo después de declarar que el cielo está verdaderamente ordenado. Ella discurre de las figuras, las magnitudes y las distancias de la Tierra, del Sol y de la Luna: habla de eclipses, de conjunciones de astros, de las propiedades cualitativas y cuantitativas de sus movimientos.

Dado que la Astronomía depende de la teoría que considera las figuras desde el punto de vista de la calidad, de la cantidad y de la magnitud, es justo que requiera el socorro de la Aritmética y de la Geometría; respecto de aquellas cosas, las únicas de las que está autorizado a hablar, es necesario que concuerde con la Aritmética y la Geometría.

Por otra parte, a menudo el astrónomo y el físico toman el mismo capítulo de la Ciencia como objeto de sus demostraciones. Por ejemplo ambos se proponen probar que el Sol es grande o la Tierra esférica; pero sus caminos son diferentes. El físico debe demostrar cada una de sus proposiciones extrayéndolas de la esencia de los cuerpos, de su poder, de lo que más conviene a su perfección, de su generación, de su transformación. En cambio el astrónomo establece sus proposiciones mediante las circunstancias que acompañan a las magnitudes y figuras, mediante las particularidades cualitativas del movimiento y el tiempo que corresponde a ese movimiento.

A menudo, el físico se restringirá a las causas y centrará su atención sobre la potencia productora del efecto por él estudiado, mientras el astrónomo extraerá sus pruebas de las circunstancias exteriores que acompañan a ese mismo efecto. No tiene autoridad para contemplar las causas; para decir, por ejemplo, cuál es la causa de la forma esférica de la Tierra y de los astros.

En ciertas circunstancias, por ejemplo cuando razona sobre los eclipses, su finalidad no consiste en llegar hasta la causa. En otros casos, cree deber plantear ciertas formas de ser a título de hipótesis, de fortuna tal que, una vez admitidos esos modos de ser los fenómenos queden salvados. Se pregunta por qué el Sol, la Luna y los restantes astros errantes parecen moverse irregularmente: sea que los círculos descriptos por los astros se supongan excéntricos al mundo, o que cada uno de los astros sea arrastrado en la revolución por un epiciclo, la irregularidad aparente de su marcha queda a salvo. Se debe entonces declarar que cualquiera de estos dos modos de ser puede producir la misma apariencia, de suerte que el estudio práctico de los movimientos de los astros errantes concuerda con la explicación elegida como hipótesis.

Es por esto que cierta persona [Heráclides del Ponto] señalaba que es posible salvar la irregularidad aparente del movimiento solar si se admite que el Sol permanece inmóvil y que la Tierra se mueve en cierta forma. Luego, no corresponde al astrónomo conocer qué cuerpo está en reposo por naturaleza o cuál es la calidad de los cuerpos móviles. A título de hipótesis plantea que tales cuerpos están inmóviles y tales otros en movimiento; y examina cuáles son las suposiciones concordantes con las apariencias celestes.

El astrónomo recibe sus principios del físico. Según estos principios los movimientos de los astros son regulares, uniformes y constantes; luego mediante los mismos explica las revoluciones de todas las estrellas: tanto de las que describen círculos paralelos al Ecuador como de los astros que recorren círculos oblicuos."