

CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS SEGUN ARISTÓTELES

Por LEONIDAS ESPINA

I

Se dice y se habla mucho de la clasificación de las ciencias según Aristóteles, pero a menudo se la ridiculiza por ignorancia y sin fundamento alguno. Hay teorías filosóficas que, lo mismo que los hechos históricos, se han de estudiar y criticar conforme a la época. Investigar la era de la conquista española, exponerla tocando sus puntos vulnerables solamente, no es propio de un historiador. Este debe ver las dificultades que encontraron esos hombres temerarios, su corto número, los pocos elementos con que contaron, en fin conocer las circunstancias de tiempo, lugares y personas que rodearon esos hechos históricos.

En la clasificación de las ciencias de Aristóteles encontramos lo mismo. No podemos estudiarla aisladamente y como un cuerpo de doctrina completo. Cuatro son las circunstancias fundamentales que no hay que perder de vista ni un momento en este estudio particular de Aristóteles.

1.º No estaba de moda, por así decirlo, en aquella época la filosofía de las ciencias, toda vez que éstas estaban en pañales. Pretender hacer una clasificación de las ciencias entonces era adelantarse 20 siglos a su tiempo.

2.º Y es lo más importante: jamás nuestro filósofo trató de hacer una clasificación de las ciencias. He recorrido página por página todas las obras de este filósofo y en ninguna parte he encontrado que él quisiera hacer un trabajo tal. Muchas de las más acerbas críticas contra Aristóteles fallan, porque no han tenido en cuenta este punto: Aristóteles no pretendió hacer una clasificación de las ciencias. Y me refiero a las de su tiempo.

3.º Lo que se presenta como la clasificación de Aristóteles no es otra cosa sino una recolección de algunas ideas de este filósofo, esparcidas acá y acyá sobre la distinción de algunas ciencias, colocadas por él para mejor inteligencia de la materia que iba a tratar (1). Más aún: hay textos en que prácticamente se contradice. Son ejemplos suyos para esclarecer algunos puntos, ejemplos que no prueban su opinión sobre esta materia. Sin ser su teoría, él pone como ejemplo varias veces los 4 elementos de los antiguos

para explicar algunos puntos difíciles. (2) Por esto ¿vamos a creer que él acepta la teoría de los 4 elementos? Se vale, pues, a veces de cosas que él no acepta (ya que en otros sitios las refuta) para mejor inteligencia de lo que va diciendo.

4.º Por los diversos textos de Aristóteles no se puede sacar con certeza cuál fuera su opinión sobre la clasificación de las ciencias. Más aún, la que se tiene por suya la atribuye él a una opinión de Platón. En éstas como en otras ocasiones pudo muy bien emplear las ideas de su maestro para completar las explicaciones de su materia. Y así (3): “Dividía Platón las cosas de esta manera: ...Tres son las clases de disciplinas: una consiste en la acción, otra depende del efecto de una obra y la tercera se dedica a la especulación... Las disciplinas, por lo tanto, o son teóricas o prácticas o efectivas”. Y en otro sitio (4): “Las disciplinas según Platón, dice Aristóteles, se dividen en tres clases: teóricas, poéticas y prácticas...”

II

Teniendo muy bien presentes estos prenotados estudiemos la clasificación que se quiere atribuir a Aristóteles. Debemos primero saber qué entiende por ciencia. “Es, dice, el conocimiento de una cosa por sus causas propias de tal modo que no pueda ser de otra manera”. (5)

Tres cualidades esenciales encontramos en esta definición:

1.º La ciencia es un conocimiento por las causas. Donde no se encuentra este conocimiento de las causas no existe la ciencia en sentido aristotélico. (6)

2.º Es el conocimiento de una cosa por sus causas *propias*. No basta conocer lo que es la causa y efecto, sino que es necesario saber cuál es la causa de esto, cuál es la causa de aquello. (7)

3.º Es el conocimiento de una cosa que no puede ser de otra manera, o sea, lo inmutable, necesario, eterno y universal. “Que sea ciencia fácilmente se puede deducir, son palabras de Aristóteles, de que juzgamos que aquello de que tenemos ciencia no puede suceder de otra manera” (8) Y “lo que no puede suceder de otra manera es NECESARIO” (9) y “lo que es necesario es ETERNO”. (10) Tenemos aquí, pues, bien claro lo que Aristóteles hace comprender bajo el nombre de ciencia: lo inmutable, necesario y eterno. Pero como lo particular es mudable, contingente y temporal: la ciencia es el conocimiento de las cosas UNIVERSALES (11).

III

Veamos ahora en conjunto las diversas citas sobre la diferencia de las ciencias, recordando que son sólo citas para mejor inteligencia de lo que va explicando y de ninguna manera para clasificar las ciencias.

Según Aristóteles, 3 son los grupos de las ciencias: teóricas (teóricas,

especulativas), prácticas (activas, morales, humanas) y efectivas (poéticas, factivas, industriales) (12).

Como norma clasificadora se ha tomado o el fin de las ciencias o su objeto o su relación con el arte.

1.º Según el fin de las ciencias, tres pueden ser las ciencias según el Estagirita:

a) Fin práctico: construcción de una nave, de un edificio. A esta ciencia la llama efectiva o poética (palabra derivada del verbo griego *poiéoo*: yo hago) y es aquella por la cual yo hago alguna cosa rectamente. (13)

b) Fin activa, que sepamos obrar rectamente v. gr. actos morales. A esta ciencia la llama práctica y es aquella por la cual nos instruimos para rectamente ejercitar nuestras acciones. (14)

c) Fin especulativo: que busquemos el saber por el mismo saber y no por su efecto. A éstas llama teóricas y son las que se estudian por sí mismas y por el mismo saber y no por otra cosa. (15)

2.º Según el objeto, Aristóteles distingue igualmente 3 clases de ciencias:

a) teóricas, las que tratan de los objetos en sí mismos, prescindiendo del movimiento, acción u operación que puedan tener, v. gr. tierra, hombre, etcétera;

b) prácticas, las que tienen por objeto un movimiento que permanece en el mismo agente, es decir, una acción inmanente: un acto moral;

c) afectivas, las que tienen por objeto la operación transeunte, que pasa al exterior del agente y transforma la materia exterior (16), v. gr. cortar la madera.

3.º Hay otro aspecto además en esta clasificación y es la relación de las ciencias con el arte. Así (17):

a) Aquellas que ninguna relación tienen con el arte son las especulativas.

b) Las que son a la vez ciencia y arte, por ejemplo, la moral, que estudia las acciones humanas y da normas para practicarlas bien, son las prácticas.

c) Las que son más arte que ciencias, sin que puedan aquellas prescindir de éstas, como base esencial y fundamental v. gr. la construcción de una nave. Muchos han atacado a nuestro filósofo por tener estas ciencias, llamadas por él efectivas (poéticas) como verdaderas ciencias y no artes... La ingeniería, ¿es ciencia o arte? Lo que llamamos nosotros ingeniería es lo que Aristóteles entiende por ciencia poética o mejor dicho efectiva. (18)

I V

Fijémonos ahora más particularmente en cada una de estas tres categorías. Como tres son los objetos de la ciencia especulativa, éstas son igualmente tres: física, matemáticas y teología. (19)

La teología o filosofía primera, trata de los seres que no están sujetos ni a la materia, ni al movimiento, o sea, del ser en general y no de cierto

género especial de seres, como las otras ciencias. Es la ciencia más sublime y la que está sobre todas las otras ciencias (20). La teología aristotélica puede dividirse en Ontología, o ciencia general del ser (21) y en Teodicea, o ciencia del supremo ser, causa última de los demás seres. (22)

Las matemáticas estudian los objetos, que no están separados de la materia realmente, sino sólo conceptualmente, pero prescindiendo del movimiento que puedan tener. (23) Como ciencia aplicada tenemos la astrología, que es la aplicación de las matemáticas al movimiento de los astros. (24) Las matemáticas pueden dividirse en dos: puras: aritmética y geometría, y aplicadas: astrología.

En algunos sitios agrega la música (25), la óptica (26) y la armonía (27) a estas especulativas; mas pueden reducirse a alguna de las ya citadas, v. gr.: la música a la aritmética, la óptica a la geometría y la armonía a la aritmética. (28)

La ciencia natural estudia los objetos que pueden estar dotados de movimiento, pero que no pueden prescindir de la materia sensible, aunque alguna vez puedan prescindir de ella v. gr. el alma. Es la ciencia que estudia los cuerpos, su magnitud, sus movimientos y todo lo relacionado con esto. (29) ¿Cómo se puede subdividir esta ciencia? En física, biología y psicología.

La Física investiga los principios generales comunes a todos los cuerpos y las propiedades generales de los cuerpos inorgánicos (30).

La Biología trata de los seres orgánicos, incluso el hombre. La generación, conservación y cualidades particulares son tratados ampliamente sea por los datos inducidos de la experiencia, sea por las deducciones lógicas sacadas de esos datos. (31)

La Psicología estudia no sólo el alma humana, sino también el alma animal y vegetativa. Tiene una infinidad de observaciones psicológicas, que no han perdido aún su valor. (32)

Parece que la psicología experimental, según la mente de Aristóteles, más bien se ha de estudiar en la Biología, ya que la pone más dependiente del cuerpo que del alma. (33).

V

Hablemos ahora de las ciencias prácticas o humanas. Ya dijimos que eran aquellas por las cuales rectamente obramos, es decir, las que con otras palabras llamamos ciencias morales. Divídense en 3: económica, monástica, y civil. En la ciencia monástica o individual trata del fin último del hombre de la felicidad y de los medios para obtenerla. (34)

En la ciencia económica o doméstica, fundada en la naturaleza sociable del hombre (35) estudia tanto la sociedad conyugal como la heril (señores y esclavos). (36)

En la ciencia civil o política habla del bien civil, o sea, del bien común a todos los ciudadanos y de los medios de que se deben valer los jefes de los pueblos para obtener este bien común. (37)

VI

Adviértase de paso que según el orden de Aristóteles las ciencias teóricas y prácticas serían: Metafísica — Matemáticas — (Astronomía) — Física — Biología — Psicología — Sociología.

Es el mismo orden establecido por la clasificación de Comte, con la diferencia de que como positivista éste excluye la metafísica, la psicología la incluye en la biología y la química no existía en tiempo de Aristóteles.

VII

Pasemos ahora a las ciencias efectivas o poéticas: “Son, dice (38), aquellas por las cuales transformamos la materia exterior como el fierro en armas, frenos, etc., por medio de las matemáticas”. (39) Tienen un fin industrial. Estudia las transformaciones operadas por el hombre por medio de su inteligencia y su aptitud física. De éstas Aristóteles no nos ha dejado ningún tratado completo y sólo pone ejemplos. A lo más en su tratado de Mecánica encontramos algo que nos puede guiar en su pensamiento. Sin embargo es imposible clasificarlas. ¿A qué equivalen en nuestro tiempo estas ciencias poéticas? A la Ingeniería. Entre las principales objeciones contra Aristóteles se encuentra la de confundir en las efectivas arte y ciencia. Nada más falso. Insiste a menudo en la distinción entre arte y ciencia. (40) Y ¿cómo entonces incluye las ciencias llamadas por él poéticas en las verdaderas ciencias? Porque, como él mismo lo dice (41), “necesitan de la ciencia como base y fundamento”. Al hablar de la construcción de una nave, no se refiere a una construcción hecha con sólo el arte y la experiencia, sino a la que se hace primero con conocimiento de las causas, o sea, con el estudio prolijo de las leyes náuticas, sean éstas respecto al material, al tamaño, sean respecto a la disposición de las velas, timón, etc. Lo mismo dice sobre la construcción de una casa. ¿Cómo se las podría dividir? Como no hay ningún tratado especial, sólo podemos nombrar las que se encuentran como ejemplo en Aristóteles, tales son la ingeniería metalúrgica, la constructiva y la náutica.

VIII

No podemos omitir en este trabajo un punto de suma importancia. La Retórica, Dialéctica y Poética, ¿no son ciencias poéticas, según Aristóteles? Ninguno de mis lectores, que haya más o menos estudiado la filosofía de las ciencias, dudará en responder afirmativamente a esta pregunta. Y esto es natural, ya que no hay un solo autor moderno que no lo diga así. Y sin embargo, es falso. Según Aristóteles ni la Dialéctica, ni la Retórica ni el Arte Poético son ciencias poéticas o efectivas. Esto se habrá podido deducir de lo que dijimos de las ciencias efectivas. Pero, además:

El arte Poético, del cual trata largamente (42) no es una ciencia aristotélica. (43) Ya dijimos que ciencia es el conocimiento de una cosa por sus causas propias de tal modo que no pueda suceder de otra manera. (5) Y esto último exige que la cosa sea inmutable, necesaria, eterna y universal. El arte poético en cambio trata de lo que pudiera ser, de la verosimilitud, de lo que puede creerse y todo esto no es univrsal, eterno e inmutable. (44) Por esto algunos en vez de poéticas las llaman efectivas o factivas.

La Retórica es una ciencia y un arte: ciencia, porque estudia no un caso particular sino la manera general de defender las leyes universales por las cuales podemos en un caso particular (arte) salvar al defendido. (45) Por ser ciencia y arte antes que en las efectivas debería incluirse en las prácticas. Mas "la Retórica se relaciona con la Dialéctica, pues ambas se refieren del mismo modo a las cosas que comúnmente todos pueden conocer y no pertenecen a ninguna *ciencia determinada*". (46) Bien claro nos pone aquí el Estagirita que la Retórica y la Dialéctica no pertenecen a ninguna ciencia determinada. Debemos excluirlas, pues, de la clasificación aristotélica. La Dialéctica, dice, es el método para estudiar, es la indagadora que nos enseña el camino que debemos seguir en las ciencias. (47) No hay que incluirla por lo tanto en ningún grupo de las ciencias. La Retórica es a la Política, lo que la Dialéctica a todas las ciencias (48), como una norma para racionar. Es necesario excluirla también de las ciencias, porque no pertenece a ninguna de ellas determinadamente. (49)

I X

De todo lo dicho podemos sacar 2 importantes conclusiones:

1.º El verdadero motivo y norma de la clasificación atribuida a Aristóteles es el objeto estudiado por la ciencia (50) y no el fin de ella, como se encuentra en los tratados comunes de la filosofía de las ciencias. Esta norma no sólo hace dividir las ciencias en 3 grupos (reales, humanas e industriales), sino que también las subdivide conforme a la misma. Cumple, pues, esta clasificación, lo de Comte: La clasificación debe brotar del estudio mismo de los objetos clasificables y ser determinada por las afinidades reales y el encadenamiento natural que presentan.

2.º La clasificación completa y verdadera, sacada de todas las obras de Aristóteles es la siguiente:

a) Ciencias teóricas o reales: estudian los objetos tal como están en la naturaleza. Son tres:

Filosofía Primera	{	Ontología (Del ser en general) Teodicea (Teología)
Matemáticas	{	Aritmética Geometría Astronomía (Astrología)

Ciencias naturales	}	Física Biología (De vita) Química
--------------------	---	---

b) Ciencias prácticas o morales: estudian las acciones humanas y son 3:
individual o monástica
doméstica o económica
política o civil

c) Ciencias efectivas o industriales: estudia los objetos que transforma la inteligencia humana por medio de su trabajo material.

Las principales son: ingeniería náutica, metalúrgica y constructiva. Esta y no otra es la clasificación de Aristóteles.

NOTAS

Si no se cita al autor expresamente, todas las notas se han sacado de la obra *Aristotelis opera omnia graece et latine*. Parisiis, Editore Ambrosio Firmin-Didot.

(1) *Analítica Posteriora*, Lib. I; *Ethica Nicomachea*, Lib. VII y X; *Metaphysica*, Lib. I c. 1, Lib. V c. 1 y 7. (2) *De generatione et corruptione*, Lib. I c. 1 y otros. (3) *Aristotelis Fragmenta*, Divisiones V. (4) DIOG. LAERT, III 84; *Cod. Marc.* 8; *Cod. Marc.* 53. (5) *Met.* Lib. I c. 1; *Anal. Post.*, Lib. I c. 2, 4, 6 y 33; LOSSADA I - 113. (6) *Met.*, Lib. I c. 1. (7) LOSSADA, II - 259; *Met.*, Lib. I c. 1; *Anal. Post.*, Lib. I c. 2, 4, 6 y 33. (8) *Et. Nic.*, Lib. VI c. 7 y las citas del (7). (9) *Et. Nic.*, Lib. VI c. 3 y 6; *Anal. Post.*, Lib. I c. 6 y 33. (10) *Et. Nic.*, Lib. VI c. 3. (11) *Anal. Post.*, Lib. I c. 14 y 33; *Et. Nic.*, Lib. X c. 9; *Met.*, Lib. X c. 1, Lib. XII, c. 10; *De Anima*, Lib. II c. 5; *De arte Rethorica*, Lib. I c. 2. (12) *Met.*, Lib. IV c. 1, Lib. X c. 7; *Top.*, Lib. VII c. 6, Lib. VIII c. 2 y las que se citarán más abajo. (13) *Met.*, Lib. V c. 1; Lib. X c. 7. (14) *Idem.* (15) *Met.*, Lib. I c. 1 y 2. (16) *Met.*, Lib. X c. 1, Lib. X c. 7. (17) *Item.* (18) Véase la *Mechanica*. (19) *Met.*, Lib. V c. 1; Lib. X c. 1 y 7. (20) *Item.* (21) *Met.*, Lib. IV al IX inclusive. (22) *Me.*, Lib. X al fin. (23) *Met.*, Lib. I c. 1; Lib. IV c. 1, etc. (24) *De Caelo*. Véanse también los problemas referentes a las Matemáticas. (25) DIOG. LAERT. II 84. (26) *Anal. Post.*, Lib. I c. 14. (27) *Anal. Post.*, Lib. I c. 13. (28) *Anal. Post.*, Lib. I c. 13 y 14. (29) *Met.*, Lib. I c. 11; *Naturalis Auscultationis*, Lib. I c. 2 y 4; *De Caelo*, Lib. I c. 1. (30) *Met.*, Lib. VI c. 2. Véase además *Metecorologicorum*, *De mundo*, *De coloribus* y *De Audibilibus*. (31) Véanse los tratados *De Animalibus Historiae*, *De partibus animalium*, *de animalium generatione*, *De longitudine et brevitare vitae*, *de juventute et senectute*, *De animalium motione*, *De respiracione*, *De Spiritu*, *De Plantis*. (32) *De anima*. (33) *Physiognomonica*, c. 2. (34) *Ethica a Nicómaco*, *Moralium Magnorum*, *Ethicorum Eudemiorum*, *De virtutibus et vitiis*. (35) *Política*, Lib. I c. 1. (36) *Oeconomica*, sobre todo Lib. I y II. (37) *Política*, Lib. I c. 1. (38) *Met.* Lib. V c. 1, Lib. X c. 1 y 7. (39) *Aristotelis Fragmenta*, Divisiones V; *Mechanica*, c. 1. (40) *Met.*, Lib. I c. 1 *Et. Nic.*, Lib. VI c. 3 y 4. (41) *Met.*, Lib. V c. 1; Lib. X c. 7. (42) *De Arte Poetica*. (43) *Poet.*, c. 9. (44) *Poet.*, c. 9. (45) *De arte Rhetorica*, Lib. I c. 1 y 2; *Rhetorica ad Alexandrum*, Lib. I c. 1. (46) *De arte Rhet.*, Lib. I c. 1 y 2. (47) *Topicorum*, Lib. I c. 2. (48) *De arte Rhet.*, Lib. I c. 2. (49) *Idem*, en c. 1. (50) *Met.*, X c. 1.