

Prontuario de Lógica

POR

CALIXTO TERÉS GARRIDO

CATEDRÁTICO DE FILOSOFÍA

EN EL

INSTITUTO NACIONAL DE ENSEÑANZA MEDIA DE LOGROÑO

3.ª EDICIÓN

LOGROÑO
IMPRENTA MODERNA

DUQUESA DE LA VICTORIA, 30

Φ. T. 366.517

11189

Prontuario de Lógica

CALIXTO TERÉS GARRIDO

CATEDRÁTICO DE FILOSOFÍA

EL P.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTACIONES CIENTÍFICAS

PRONTUARIO DE LÓGICA



Biblioteca de La Rioja

NO SE PRESTA

LECTURA EN

SALA

Prontuario de Lógica

POR

CALIXTO TERÉS GARRIDO

CATEDRÁTICO DE FILOSOFÍA

EN EL

INSTITUTO NACIONAL DE ENSEÑANZA MEDIA DE LOGROÑO

3.ª EDICIÓN



**Gobierno
de La Rioja**

Educación, Cultura y
Turismo

Dirección General de
Cultura

Biblioteca de La Rioja

LOGROÑO
IMPRENTA MODERNA

DUQUESA DE LA VICTORIA. 39

12244.928

PRONTUARIO DE LÓGICA

POR

D. CALIXTO TERÉS GARRIDO

Catedrático del Instituto Nacional de Enseñanza Media de Logroño

Censura Eclesiástica

Nihil Obstat

Censor

Dr. Tomás Monzoncillo

Logroño, 30 de septiembre de 1951.

Imprimatur,

† Fidelis, Episcopus



FILOSOFÍA

CAPITULO PRELIMINAR

De la Filosofía en general

ARTICULO 1.º

DEL CONCEPTO DE LA FILOSOFIA

Definición etimológica de Filosofía

El nombre de filosofía, compuesto de las voces griegas *filos*, amigo, y *sofia*, sabiduría, viene de Pitágoras, quien, preguntado por el rey Leonte acerca del arte o ciencia a que se dedicaba, contestó, modestamente, que era *filósofo*, es decir, « amigo del saber o de la sabiduría ».

Estas palabras de Pitágoras, además de definir etimológicamente la Filosofía, indican que puede llamarse filósofo, en un sentido amplio, todo aquel que tiene deseo de saber y ama la sabiduría, estudiando los seres de la naturaleza, reflexionando sobre ellos y tratando de conocerlos y explicarlos como él hacía.

Definición científica de Filosofía

El contenido real de la Filosofía no es otro que el Universo con todos los seres *reales, ideales y morales*, que contiene; mas como

los seres de la naturaleza pueden conocerse más o menos profundamente por sus causas próximas, inmediatas o últimas, de aquí que para circunscribir y fijar el concepto de Filosofía se la define científicamente diciendo que es : « Scientia rerum per causas ultimas, naturali lumine comparata ». *La ciencia de los seres por sus causas últimas, o más universales, adquirida por la luz de la razón.*

Explicación de los términos de la definición de Filosofía

Los términos de la anterior definición explican el objeto, límites y fin de la Filosofía. Decimos que la Filosofía es *ciencia*, porque explica las cosas por sus causas, deduciendo sus conclusiones por medio de la demostración. Ejemplo : el labriego conoce el sol, el agua y el aire, pero como no conoce sus causas, no tiene ciencia de los mismos; entendiendo por causa, en su acepción más amplia, todo lo que explica el origen, fin y esencia de los seres y sus fenómenos.

Decimos en la definición, *por sus causas últimas*, para indicar que la Filosofía no se limita al estudio de las causas próximas de las cosas, sino que se eleva a las razones supremas o causas de las que dependen todas las demás. Ejemplo : el físico y el químico, hombres dedicados al estudio, conocen el sol, el agua y el aire científicamente, porque investigan lo íntimo de los fenómenos, las leyes y propiedades de esos seres, analizando sus elementos y proporciones; pero no tienen conocimiento filosófico de los mismos, si se limitan al estudio de las causas próximas, sin investigar las *causas últimas* del constitutivo de los seres, la esencia de sus elementos, las leyes de finalidad de sus operaciones, porque el conocer filosófico llega, en el orden lógico, hasta el principio de contradicción, en el orden real, hasta la esencia de las cosas, y en sus orígenes, hasta Dios, causa suprema universal.

Decimos en la definición : *de todas las cosas*, pues el Universo entero y los seres en él contenidos y estudiados, desde cierto punto de vista, son el objeto del estudio filosófico.

Terminamos la definición con las palabras *conocidas por la razón humana*, para excluir todo otro modo de conocer, por ejemplo : el de la Revelación Sobrenatural de las verdades religiosas.

ARTICULO 2.º

OBJETO DE LA FILOSOFÍA Y SUS RELACIONES

Por lo que llevamos dicho, queda bien determinado que el objeto de la Filosofía, considerado *materialmente*, abarca al Universo entero, es decir, todos los *seres reales*, como Dios, el mundo y el hombre; todos los *seres ideales* y todos los *seres morales*, y las relaciones de los mismos.

Mas como la Filosofía estudia los seres, desde cierto punto de vista, distinto del estudio de los seres, que hacen las ciencias particulares, conviene determinar que el *objeto formal* de la Filosofía son las causas supremas de los seres y las razones últimas que explican el origen primero, fin último, y esencia de los mismos.

Relación de la Filosofía con las demás ciencias

La Filosofía, tanto por su objeto material, como por el formal, tiene grandes relaciones con las demás ciencias.

Tiene relaciones con las *Matemáticas*, porque éstas, en sus grandes elucubraciones, se apoyan en principios filosóficos, tomando de la Lógica el recto raciocinio, y de la Metafísica las grandes abstracciones; las tiene con *las ciencias naturales*, Física, Química, etc., porque éstas tienen la observación y la inducción como instrumento o métodos constantes, y éstos son regulados por la Filosofía, sin olvidar que las ciencias naturales, apartadas de las concepciones y derivaciones filosóficas, carecen de profundidad y visión trascendental; tiene, además, relaciones la Filosofía con la *Estética*, porque ésta toma de aquélla las ideas de proporción y armonía, reguladoras de las Bellas Artes; igualmente la *Historia* necesita de la Lógica para conocer el valor del testimonio, y de la *Teodicea* para descubrir las leyes providenciales; finalmente, los ciencias *jurídicas y sociales* tienen relaciones con la Filosofía, porque el fundamento del Derecho es la Moral, y porque el conocimiento de la Psicología humana es indispensable para resolver las complejas cuestiones sociales.

Relaciones de la Filosofía con la Teología

La Teología y la Filosofía se distinguen en razón de que la primera tiene por objeto la Verdad Revelada, y la segunda, las verdades del orden natural; pero, a pesar de esto, la Filosofía sirve de instrumento para descubrir la existencia de Dios, explicar sus atributos con evidencia de razón, deducir la posibilidad de la Revelación y hasta el hecho de la misma. Además saca de las verdades reveladas consecuencias importantes para la vida, y apoyándose en la autoridad infalible de la Fe, muchas veces, la Filosofía recibe el beneficio de no caer en el error.

ARTICULO 3.º

UTILIDAD E IMPORTANCIA DE LA FILOSOFIA

La Filosofía es utilísima e importante en razón de su sujeto, de su objeto y de su fin.

Por razón *del sujeto*, que es el hombre, porque perfecciona y eleva nuestras facultades, razón y voluntad, dando reglas a la primera para juzgar rectamente de las cosas, y a la segunda, para practicar el bien.

Por razón *del objeto*, puesto que los principios axiomáticos y universales, que sirven de fundamento a las ciencias, son materia filosófica que la Filosofía esclarece y presta a las demás ciencias.

Por razón *del fin*, porque la Filosofía, maestra incomparable de la vida, dirige sus esfuerzos a la solución de los grandes problemas, como son: la existencia de Dios, la espiritualidad e inmortalidad del alma y nuestros eternos destinos, así como plantea y resuelve las cuestiones sobre las leyes de finalidad de los seres y la verdad y certeza del conocimiento.

Finalmente, la Filosofía eleva la mente humana a las grandes concepciones intelectuales, apartándonos de la vulgaridad corriente en espíritus superficiales, pues el filósofo desea conocer lo íntimo y trascendental de los seres.

ARTICULO 4.º

DIVISIONES DE LA FILOSOFÍA

La Filosofía, según Platón, se divide en *real*, *racional* o *ideal* y *moral*, atendiendo a la propia división de los seres en reales, ideales y morales.

La *Filosofía real* trata de las cosas en sí consideradas, y se denomina *Metafísica*; la *racional* trata de la rectitud del discurso y verdad de los actos de nuestra razón, y se llama *Lógica*; y la *moral* trata de la rectitud y bondad de los actos de la voluntad, y se conoce con el nombre de *Ética*.

La Filosofía real o Metafísica se subdivide en *Metafísica general* u *Ontología* y en *Metafísica especial*, subdividiéndose esta última en *Cosmología*, *Psicología* y *Teodicea*, que tratan, respectivamente, del mundo, del hombre y de Dios.

AMPLIACIÓN: Atendiendo a que en el estudio de los seres de la naturaleza, si son reales, nos limitamos a conocerlos, sin poderlos modificar, y si son ideales y morales los producimos nosotros, y los podemos dirigir, con fines prácticos, se divide la Filosofía en *especulativa* y *práctica*, comprendiendo la primera: la Metafísica general, la Cosmología, la Psicología y la Teodicea, y la segunda: la Lógica, que dirige los actos intelectuales, y la Ética que ordena los actos de nuestra voluntad.

Sinopsis de la Filosofía

FILOSOFÍA...	Filosofía real.....	Metafísica general..	Ontología.
			Cosmología.
	Filosofía racional.....	Metafísica especial.	Psicología.
			Teodicea.
Filosofía moral.....		Lógica.	
			Ética.

Sinopsis segunda

FILOSOFÍA.....	{	Especulativa....	Metafísica general.
			Cosmología.
		Práctica.....	Psicología.
			Teodicea.
			Lógica.
			Ética.



LÓGICA

CAPITULO PRELIMINAR

Del concepto de Lógica, relaciones y divisiones

ARTICULO 1.º

CONCEPTO DE LÓGICA

Definición etimológica de esta disciplina

Etimológicamente, la palabra Lógica se deriva de *Logos* que significa discurso, razón, tratado, por lo cual algunos la definen diciendo que es : « la ciencia de la razón o del discurso ».

Definición científica de Lógica

Científicamente definida, podemos decir que es : *la disciplina científica que estudia la formación regular de las ideas, juicios y razonamientos, que son los actos de la razón, para llegar fácil y seguramente a la consecución de la verdad, o, como dice Farges : « Scientia directiva operationum intellectus ad verum ».* (Ciencia que dirige las operaciones del entendimiento hacia la verdad).

Explicación de la definición de Lógica

Decimos en la definición anterior, que la Lógica es « una disciplina científica, porque contiene un sistema de verdades », con prin-

cipios evidentes, método propio y objeto bien determinado; añadimos *que estudia la formación regular de las ideas, juicios y raciocinios*, para señalar su materia, u *objeto material*, y manifestamos cuál es el *objeto formal* de la misma, cuando decimos: «para llegar fácil y seguramente a la consecución de la verdad».

Distinción entre la Lógica natural y la Lógica como disciplina científica

La *Lógica llamada artificial*, definida anteriormente, difiere de la *Lógica natural*, como lo imperfecto se diferencia de lo perfecto, porque esta última no es otra cosa que la disposición natural que todo hombre tiene, sin estudio alguno, para usar rectamente de sus facultades intelectuales y conocer la verdad obvia y espontáneamente, mientras que Lógica artificial es el conocimiento racional de las reglas que dirigen el entendimiento, para conseguir la verdad, mediante el estudio, la meditación o la ayuda del maestro.

OBSERVACIÓN. — Con Lógica natural, cualquier hombre, bien dispuesto intelectualmente, puede discutir y razonar; pero no todo hombre puede señalar los vicios de un razonamiento, ni indicar cuáles son las reglas transgredidas en él. Obsérvese, no obstante, que el conocer las reglas lógicas no quiere decir que ya se está capacitado para razonar rectamente, por la misma razón que, aun conociendo las reglas del dibujo, no todos lo practican con perfección.

ARTICULO 2.º

DOBLE CONSIDERACIÓN DE LA LÓGICA COMO CIENCIA Y COMO ARTE

La Lógica tiene la doble consideración de ciencia y de arte. Es ciencia, porque el hombre, que la posee y practica, reflexiona sobre sus actos intelectuales, y teoriza, proponiéndose dirigirlos a un fin determinado, que es la verdad, conociendo la relación de los medios con el fin, y formando un todo sistemático con principios

ciertos, método y objeto, adquirido por la demostración; es ciencia porque es un conocimiento fundado en principios evidentes, y porque no solamente expone reglas, sino que las demuestra; es ciencia la *Lógica del orden de las prácticas*, porque el conjunto de conocimientos ciertos y razonados sobre los actos de la razón los aplica a producir el legítimo ejercicio del pensamiento, por lo cual se suele decir que la *Lógica* es una ciencia que da origen a un arte.

La *Lógica* desde otro punto de vista, es arte, porque es un conjunto de reglas que la razón se da a sí misma, para llegar a la consecución de la verdad.

ARTICULO 3.º

ACTOS DE LA RAZÓN EN LA INVESTIGACIÓN DE LA VERDAD

Los actos de la razón, que estudia la *Lógica*, son: la *simple aprehensión*, el *juicio* y el *raciocinio*.

La *simple aprehensión* es *un acto mental por el que percibimos la naturaleza de un objeto, sin afirmar ni negar de él cualidad alguna*. Así, por ejemplo, veo el papel, en el cual escribo y formo idea de su naturaleza, pero no afirmo ni niego su coloración, tamaño, etc.

El *juicio* es *un acto mental por el que afirmamos o negamos una cualidad de un sujeto*. Así yo veo el papel y afirmo mentalmente que es blanco.

El *raciocinio* es *un acto mental por el cual de uno o dos juicios conocidos deducimos otro desconocido*. Ejemplo: yo sé que el calor dilata los cuerpos, y deduzco que la veleta de la torre de mi pueblo tendrá mayor dimensión en verano que en invierno.

Todas las demás operaciones intelectuales, como la *abstracción*, el *asentimiento*, la *atención*, el *método* y la *ciencia* se reducen a las anteriores.

La *abstracción* coincide con la *simple aprehensión*, porque es una percepción parcial del objeto; el *asentimiento* coincide con el *juicio*, que, en suma, es una afirmación de relaciones; la *atención*, porque es

la compañera de todos los actos intelectuales, aplicando la mente al objeto; y el *método* y la *ciencia*, porque son la ordenación de juicios y racionio, formando un todo sistemático.

ARTICULO 4.º

RELACIONES DE LA LÓGICA CON OTRAS CIENCIAS

La Lógica tiene relaciones con todas las ciencias, puesto que a todas presta las reglas del razonamiento recto, por lo cual se le ha llamado «Órgano» o instrumento científico de todas las disciplinas; pero especialmente tiene relaciones con la *Psicología*, que estudia las ideas como actos vitales o manifestaciones reales del sujeto pensante; tiene relaciones con la *Ideología*, porque ésta estudia el origen y naturaleza de los conceptos, atendiendo al alma, procurando precisar lo que hay de objetivo y de subjetivo en las ideas primitivas; tiene relaciones con la *Ontología*, que estudia el « ser » en sí mismo, el cual se identifica con la verdad, objeto de la Lógica; igualmente con la *Ética*, por ser ambas disciplinas filosóficas del orden práctico.

ARTICULO 5.º

UTILIDAD E IMPORTANCIA DE LA LÓGICA

La utilidad e importancia de la Lógica se manifiesta porque perfecciona la facultad intelectual del hombre, dotándole de un entendimiento fino, capaz de descubrir la sofistería; porque es tal el número de ideas deducidas que adquirimos, razonando, que es necesario saber dirigir el entendimiento para que no se extravíe; porque nuestras ideas son abstractas y universales, difíciles de ser entendidas en toda su extensión, si la lógica no nos enseña el camino de la verdad.

Tan útil e importante le parecía a San Agustín la Lógica, que decía de ella que era *la disciplina de las disciplinas*, conviniendo en esto con los grandes talentos de la antigüedad.

ARTICULO 6.º

División de la Lógica

Desde Aristóteles, que es considerado como el padre de la Lógica, a la que llamó «Organon» y distribuyó en los tratados de «categorías», «hermeneias», o estudio del lenguaje, «primeros analíticos» o silogismos, «segundos analíticos», o argumentos demostrativos, «tópicos», «sofismas», más el tratado del «método», desgraciadamente perdido, hasta hoy, la Lógica, fuera de algunos capítulos sobre la teoría del conocimiento y de la ciencia, ha permanecido inalterable en su sustancia; por eso las divisiones de la Lógica para su estudio son coincidentes.

Muchos autores la dividen en *Lógica menor* y *Lógica mayor*. La primera trata de los actos intelectuales y de la estructura y leyes de los raciocinios; y la segunda, de los problemas sobre la certeza, verdad, método y criterios de certeza.


Modernamente, a la llamada Lógica menor, o general, se le da el nombre de «Lógica formal», aunque este término no significa lo que Kant enseñó respecto a la causalidad, atribuida a las formas subjetivas del conocimiento.

También dividen muchos autores la Lógica en «Dialéctica» y «Crítica», estudiando en la primera lo dicho en la Lógica menor, y la segunda investigando el valor de las facultades cognitivas.

Igualmente, al estudio sobre el que descansa la certeza, se le llama por algunos «Epistemología», y muchos, después de dividir la Lógica en pura y aplicada, subdividen esta última en Lógica sociológica, Lógica histórica, Lógica de las Matemáticas, etc., etc.

Cuadro general de la Lógica

		División de la Lógica		Los actos intelectuales.	
LOGICA.....	LÓGICA MENOR O DIALÉCTICA	Comprende el estudio de...	}	Los términos.	
				Las proposiciones.	
				Los silogismos.	
				La argumentación.	
				Los medios de conocer	
					Los sofismas.
		LÓGICA MAYOR O CRITERIOLOGÍA	Comprende...	}	La verdad.
	La certeza.				
	Los motivos de certeza				
	Los criterios externos.				
El supremo criterio.					
				La ciencia.	
				El Método.	



Lógica Menor o Dialéctica

TRATADO PRIMERO

De los actos intelectuales

CAPITULO PRIMERO

De la simple aprehensión

ARTICULO 1.º

DE LAS IDEAS EN GENERAL

Definición de simple aprehensión

Ya dijimos que la Dialéctica trata de la estructura y leyes del raciocinio; mas antes es preciso estudiar analíticamente los elementos que lo integran, definiendo la simple aprehensión, como primer acto intelectual.

Entiéndese por simple aprehensión *la operación intelectual por la cual adquirimos el conocimiento de la esencia de una cosa.*

En esa definición ya se indica, claramente, que la simple aprehensión no es operación de los sentidos, sino del entendimiento, que por ella penetra la mente en lo íntimo de los seres o en su esencia, y que el resultado es una representación abstracta y universal, que llamamos *idea*.

Definición de idea

La palabra «idea» significa «visión», y se define diciendo: *es la forma o semejanza de alguna cosa, expresada en el entendimiento, como resultado de la simple aprehensión*, o, como otros dicen: *la representación intelectual de la naturaleza de un objeto*.

Conviene hacer notar, en conformidad con la definición, que la idea no es imagen sensible o representación imaginativa, sino una semejanza o forma *intelectual*, existente en la mente.

PRODUCCIÓN DE LA IDEA.—Las ideas se producen con el concurso de los sentidos como precedente. Los sentidos externos perciben los objetos reales y las cualidades de los mismos, y asociadas las percepciones de éstas por el sensorio común, forman la representación del objeto externo, que se llama *objeto sensible*. Una vez percibido el objeto sensible, su forma o representación es conservada por la imaginación, en visión concreta y particular, y, entonces, el entendimiento, aplicando su fuerza abstractiva sobre la imagen, produce el llamado *concepto o idea abstracta*.

ARTÍCULO 2.º

CARACTERES DE LA IDEA

La idea se diferencia de la imagen sensible por sus caracteres esenciales, que son: ser *abstracta, universal, inextensa, indivisible e inmutable*.

La idea es *abstracta*, porque no tiene forma material y surge, precisamente, después de separar lo material y concreto del objeto sensible; es *universal*, que quiere decir que puede aplicarse a todos los seres de la misma clase; es *inextensa*, por no representarse el objeto o esencia aprehendida con la extensión; es *indivisible*, puesto que, quitándole algunas de las notas que la constituyen, no sería la idea del objeto, y, finalmente, es *inmutable*, porque las esencias de las cosas no pueden cambiar, sin que ellas mismas desaparezcan.

La imagen, por el contrario, es una representación sensible, concreta, particular, divisible, mudable. Ejemplo: es *imagen* la representación que yo tengo del Puente de Hierro de Logroño, con su forma, color, dimensiones, etc., pero es *idea* la representación intelectual, que yo tengo, de lo que es *un puente*, en general.

Objeto, notas, extensión y comprensión de las ideas

Se llama *objeto* de una idea lo que ella representa. Ejemplo: objeto de la idea de madera es la *materia madera*, representada por la idea.

Notas de la idea son las cualidades que vemos en el objeto, representado por la idea, y tomadas de él. Ejemplo: la dureza, el color, la dirección de las fibras de la misma madera representada.

Entendemos por *extensión* de una idea el número mayor o menor de individuos concretos a que puede aplicarse. Ejemplo: la idea de árbol se puede aplicar a todos los árboles de cualquier clase que sean.

Comprensión de una idea es el número de notas que contiene. Ejemplo: en la idea de árbol son notas del mismo la altura, el peso, el color, la forma y la corpulencia, etc.

La extensión de las ideas está en razón inversa de la comprensión, es decir, que cuanto sea mayor la extensión, será menor la comprensión, y viceversa. Ejemplo: la idea de «ser» tiene el máximo de extensión, porque se aplica a todo cuanto existe; pero tiene el mínimo de comprensión, porque sólo la nota de existencia lo constituye. Si a la *idea de ser* le añadimos las notas de creado, viviente, sensible, animal, inteligente, español, riojano, estudiante, moreno, etc., disminuye la extensión al aumentar la comprensión.

ARTICULO 3.º

ESPECIES DE IDEAS

División de las ideas

Como los objetos, de los que el entendimiento forma las ideas, son múltiples, así como la aplicación, claridad y relaciones de las mismas, de aquí la necesidad de su división, atendiendo a su *formación* u origen, *perfección*, *objeto*, *comprensión*, *extensión* y *relaciones*.

División de las ideas por su formación u origen

Desde el punto de vista de su formación, las ideas se dividen en « intuitivas » y « discursivas », subdividiéndose las intuitivas en « directas » y « reflejas ».

Idea « intuitiva » es la formada de la contemplación inmediata de un objeto. Ejemplo: la idea que forma mi inteligencia de la pluma con que escribo.

La idea « discursiva » o « deductiva » es la que forma mi inteligencia, no por visión inmediata, sino por la unión de notas, tomadas de otros seres, por ejemplo, la idea de Dios la formamos o deducimos de la contemplación de los seres del Universo.

Idea « directa » es la idea intuitiva, formada o adquirida de la primera y directa visión del objeto, por ejemplo, la idea espontánea del color, de un triángulo, etc.

Idea « refleja » es la que formamos al volver a pensar en un objeto del cual, anteriormente, obtuvimos idea directa, la cual nos presta los elementos para la reflexión, por ejemplo, la idea, del género *animal*.

División de las ideas por su perfección

Atendiendo a la perfección, las ideas se dividen en « claras », « obscuras », « distintas », « confusas », « completas », « incompletas », « adecuadas », « inadecuadas » y « comprensivas ».

Idea *clara* es la que representa el objeto con notas suficientes, para poderlo distinguir de otros objetos; e idea *obscura*, lo contrario. Ejemplo: la idea de casa es clara, pero la idea de planeta es oscura, para muchos.

Idea *distinta* es la que presenta las notas de un objeto, de tal suerte, que se distinguen entre sí con gran lucidez; e idea *confusa*, lo contrario. Ejemplo: la idea que yo tengo de mi madre es distinta; pero la idea que tiene el vulgo de clipsoide es confusa.

Idea *completa* es la que contiene todas las notas de un objeto; *incompleta*, la que carece de alguna. Ejemplo: la idea de triángulo, para el geómetra es completa; la idea de hombre, sin la nota de sensible, sería incompleta.

Idea *adecuada* es la que representa, no sólo todas las notas de un objeto, sino, a la vez, reducidas a una fórmula más simple, que las contiene; *inadecuada*, lo contrario. Ejemplo: la idea de un número determinado, conocido en todas sus divisiones y elementos, es adecuada, pero la idea de infinito es inadecuada.

Idea *comprensiva* es la que representa al objeto con toda su inteligibilidad, en todas sus notas absolutas y relativas, más sus relaciones. La idea comprensiva sólo existe en Dios.

División de las ideas por su objeto

Atendiendo al objeto, se dividen las ideas en «puras», «mixtas», «concretas» y «abstractas».

Idea *pura* es la representación mental, sin que implique extensión. Ejemplo: la idea de causa o espíritu.

Idea *mixta* es la que implica extensión, como la idea de casa o tierra.

Idea *concreta* es la que representa un objeto tal cual existe o puede existir, o también de una cualidad, unida al sujeto que la lleva. Ejemplo: las ideas de árbol, sobrio, blanco.

Idea *abstracta* es la que representa cualidades sin sujeto, por ejemplo, la idea de blancura, sabiduría, etc.

División de las ideas por su comprensión y extensión

Las ideas, por su comprensión, se dividen en «simples» y «compuestas», subdividiéndose éstas en «complejas» e «incomplejas», «propias» y «analógicas». *Idea simple* es la que consta de una sola nota. Ejemplo: la idea de ser. *Compuesta*, si está constituida por dos o más notas. Ejemplo: la idea de hombre, integrada por las de animalidad y racionalidad.

Idea compleja es la que está integrada por dos elementos, que no forman una sola esencia, como las ideas de hombre y sabiduría unidas. *Idea incompleja* es la que, aun siendo compuesta, representa una sola esencia. Ejemplo: la idea de hombre.

Idea propia es la que representa el objeto, conforme a su propia razón y naturaleza, sin relación a ninguna otra, como la idea de hombre.

Idea analógica es la que representa su objeto por la semejanza que tiene con otro distinto. Ejemplo: salud espiritual, luz intelectual.

La semejanza entre dos seres supone en ellos notas o caracteres, que en parte conviene y en parte no.

División de las ideas por su extensión

Las ideas, por su extensión, se dividen en *singulares*, si representan un solo individuo, ejemplo: Napoleón; *particulares*, si representan parte de los individuos de un género, ejemplo: algunos hombres; *universales*, si representan a todos los individuos de un género, ejemplo: el hombre. La idea universal es colectiva, si representa un conjunto de individuos, considerados como un todo, por ejemplo, rebaño. La idea universal es trascendental, si se puede atribuir y predicar de todos los seres existentes, ejemplo: ser, verdadero, bueno, uno, cosa y algo, que son los seis universales trascendentales.

División de las ideas por sus mutuas relaciones

Las ideas, atendiendo a su relación mutua, se dividen en «*idénticas*» y «*diversas*», «*compatibles*» e «*incompatibles*», subdividiéndose estas últimas en «*contradictorias*», «*contrarias*», «*privativas*» y «*relativas*».

Ideas *idénticas* son las que significan lo mismo, por ejemplo, las ideas de hombre y animal racional. *Diversas*, las ideas que se diferencian entre sí, como, por ejemplo, las ideas de hombre y piedra.

Ideas *compatibles* son las que pueden ir asociadas, ejemplo: hombre mísero. Ideas *incompatibles*, las que no pueden ir juntas, como por ejemplo, la idea de negro-blanco.

Ideas *contradictorias* son aquellas de las que una afirma cuanto niega la otra, como las ideas de material e inmaterial. *Contrarias*, las que expresan notas opuestas, dentro de un mismo género, ejemplo: religioso e impío, avaro y pródigo.

Privativas, las que representan la falta de una perfección debida a un sujeto, ejemplo: ceguera. Ideas *relativas* son aquellas de las que no puede concebirse una, sin presuponer a la otra. Ejemplo: padre e hijo.

CAPITULO II

De las categorías o predicamentos

ARTICULO 1.º

CONCEPTO DE CATEGORIAS

División de las categorías

Llámanse *categorías* o *predicamentos* «*los diversos modos de existir que tienen o pueden tener las cosas en la naturaleza*», deducien-

dose de esto que los géneros supremos o más universales de las cosas, que se pueden predicar de algún sujeto, se llaman categorías lógicas, formadas por el entendimiento, para clasificar sus conceptos, correspondientes a las cosas.

Cada categoría, por lo tanto, viene a ser una idea universal que contiene a varias ideas, relacionadas con ellas, pero menos universales. Las categorías se llaman *predicamentos*, porque como los universales reales expresan el modo de ser, que las cosas tienen fuera de la mente, de aquí que las categorías pueden predicarse de las cosas, y atribuirse a ellas.

Utilidad lógica de las categorías

La utilidad de las categorías es evidente, puesto que son las distintas atribuciones, que de las cosas reales pueden hacerse; porque contienen a todos los seres reales finitos; tienen relación con todas nuestras ideas; ordenan todos nuestros conceptos, clasificándolos en series, y dan, por su íntima relación con las cosas reales, de las que Aristóteles las tomó, una clara visión del Universo.

ARTÍCULO 2.º

CATEGORÍAS ARISTOTÉLICAS

Estas diversas atribuciones, que de las cosas pueden hacerse y que llamamos categorías, fueron tratadas y expuestas, con suma maestría, por Aristóteles, quien, teniendo ante la vista la realidad de las cosas, tomó de ellas las notas esenciales, comunes a todos los individuos, que son los primeros principios de la diversidad genérica, y estableció las diez categorías o géneros supremos definidos, que son: *substancia, cantidad, cualidad, relación, acción, pasión, lugar, tiempo, situación y hábito.*

AMPLIACIÓN.—Esta clasificación aristotélica está hecha, indudablemente, conforme a este discurso: el modo más general de ser las cosas es doble: substancia o accidente, pues los seres o existen entre sí o en otros, como en su sujeto. Ejemplo de lo primero: árbol; de lo segundo o accidente: el color del árbol. Ahora bien, como los accidentes, o modos de existir en otro, pueden

ser *absolutos y modales* siendo los absolutos la cualidad y la cantidad, y los modales la relación, acción, pasión, lugar, tiempo, situación y hábito, de aquí que Aristóteles, cuya clasificación es la que goza de más crédito, enumeró las diez enunciadas, en lógica deducción.

Breve exposición de las categorías aristotélicas

Entendemos por *substancia* « la esencia que existe en sí misma, sin necesidad de otro sujeto de inherencia ». Las substancias se dividen en *primeras* y *segundas*, según sean supuestos singulares, como Pedro, o esencias sustanciales, con precisión de la singularidad, como hombre.

La *cantidad* es aquel accidente por el cual una substancia tiene pluralidad de partes y extensión. La cantidad puede ser permanente y sucesiva, continua y discreta. Ejemplos: el peso 7, cantidad de movimiento, una línea, y un montón de trigo.

Cualidad es un accidente que tienen las substancias determinándolas y perfeccionándolas. Ejemplo: el color. Los escolásticos señalan estas especies de cualidades: hábito, potencia, pasión y cualidad pasible, forma y figura. Ejemplos: virtuoso, sensibilidad, frialdad, arbórea y circular.

Relación es el orden de una cosa a otra. Ejemplo: paternidad. En toda relación existe *sujeto, término y fundamento*. Ejemplo: en la de paternidad el sujeto es el padre, el término es el hijo y el fundamento es la paternidad.

La relación puede ser real, lógica, creada e increada, subdividiéndose la real en predicamental y trascendental.

Acción es el ejercicio de la potencia que tiene la substancia, para hacer algo. Ejemplo: escribir. La acción puede ser inmanente y transeúnte.

Pasión es la mutación sufrida en un sujeto o la recepción de la acción en el paciente, por virtud de una causa eficiente. Ejemplo: ser azotado.

Lugar es la determinación del objeto en orden al espacio. Ejemplo: en el campo.

Tiempo es la determinación de la cosa en orden al tiempo. Ejemplo: ayer, hoy.

Situación es la ordenación de las partes del cuerpo entre sí, Ejemplo : sentado.

Hábito es la determinación de la cosa o persona por sus adornos, traje, etc. Ejemplo : vestido de saco.

Cuadro de las categorías aristotélicas

	<u>Categorías</u>
Substancia	Substancia.
Absolutos.....	Cantidad.
	Cualidad.
Accidente.....	Relación.
	Acción.
Relativos.....	Pasión.
	Situación.
	Lugar.
	Tiempo.
	Hábito.

ARTICULO 3.º

CATEGORÍAS DE KANT

Subjetivismo de las categorías de Kant

Uno de los sistemas de categorías, que en los tiempos modernos ha penetrado e influye en el campo filosófico, es el del filósofo alemán Manuel Kant, quien, siguiendo camino opuesto al del filósofo de Estagira, compuso un cuadro categórico de base subjetiva.

Para Kant las bases o formas generales del pensamiento se deben inferir de las formas del juicio, formando las categorías, no de la percepción de las cosas del mundo real, sino de las concepciones *a priori* surgidas del puro pensar.

De aquí que, siendo las formas generales del juicio, según él : la

cantidad, cualidad, relación y modalidad, de ellas dedujo los juicios, dividiéndolos por la *cantidad* en singulares, particulares y universales, de los que, respectivamente, formó las categorías de «unidad», «pluralidad» y «totalidad»; por la *cualidad* en afirmativos, negativos e infinitivos, y de éstos las categorías de «afirmación», «negación» y «limitación»; por la *relación*, en categóricos, hipotéticos y disyuntivos, de los cuales sacó las categorías de «substancia y accidente», «causa y efecto», «acción y reacción», y por la *modalidad*, en problemáticos, asertóricos y apodícticos, y de éstos las categorías de «posibilidad e imposibilidad», «realidad y no existencia», «necesidad y contingencia».

AMPLIACIÓN.—Ya hemos dicho que estas categorías tienen, entre otros vicios, el de estar formadas de espaldas a la realidad de las cosas, porque nuestra inteligencia no las forma de la contemplación de las cosas reales, percibidas por nuestros sentidos, sino que son conceptos apriorísticos, conceptos puros, impuestos por nuestro entendimiento, a los cuales se deben sujetar los seres, y no al contrario como es natural, puesto que el mundo de los seres es como es y no como lo pueda concebir una mente extraviada.

ARTÍCULO 4.º

DE LAS POSTCATEGORÍAS

Definición de postcategorías

Se llaman postcategorías «los conceptos generales que resultan de la comparación de las categorías entre sí, expresando ciertos aspectos y relaciones de las mismas».

Breve enumeración de las postcategorías

Las principales postcategorías son: oposición, prioridad, simultaneidad, movimiento y modo de tener.

Oposición es «la exclusión recíproca de dos seres o propiedades de seres, que no pueden existir simultáneamente». Las postcategorías de oposición son «relativa», «contraria», «privativa» y «contradictoria».

Prioridad «es el orden lógico en que deben colocarse los seres, sus pro-

piedades y los fenómenos, que en ellos ocurren». Las clases de prioridad son: «de tiempo», «de naturaleza», «de consecuencia», «de dignidad», «de generación», «de perfección» y «de orden».

Movimiento «es la postcategoría que indica las mudanzas de los seres y de sus propiedades». Esta se divide en «de generación», «de corrupción», «de aumento», «de disminución», «de alteración», «de movimiento local».

De las postcategorías «simultaneidad» y «modo de tener» no hay necesidad de tratar, porque la primera es correlativa con la prioridad, y la segunda tiene muy poca importancia, como dice el Cardenal Ceferino González.

ARTICULO 5.º

DE LOS PREDICABLES

Definición de predicables

Dijimos que una idea es universal, cuando se aplica o predica de todos los individuos de una clase. Ejemplo: la animalidad es una idea universal, porque se aplica o predica de todos los animales.

Ahora bien, los universales, al predicarse, expresan algo que unas veces es esencial a muchos seres y otras accidental a los mismos, como por ejemplo: la idea de *animalidad*, aplicada a los hombres, expresa algo esencial a todos los hombres, y, en cambio, la idea de *virtuoso*, predicada de los hombres, sólo tiene carácter accidental, surgiendo de esta consideración la definición de los *predicables*, que son: *los distintos modos como una noción universal puede ser atribuida unívocamente a los inferiores que le están subordinados*, o también los modos más generales, según los cuales nuestro entendimiento ve que los predicamentos o categorías convienen a muchos entes.

Enumeración y exposición de los predicables

Los universales lógicos o predicables son cinco, porque son cinco los modos como una noción universal se predica de sus inferiores, a saber: «*especie*», «*género*», «*diferencia*», «*propio*» y «*accidente*».

EXPOSICIÓN.—En efecto, cuando se predica una noción, como perteneciente a muchos individuos, o se predica como perteneciente a la esencia de ellos o como no perteneciente a la esencia. Si se concibe como perteneciente a la esencia, o designa *toda la esencia*, como la animalidad y racionalidad, respecto, v. g., del hombre Pedro, en cuyo caso expresamos LA ESPECIE a que pertenece Pedro; o se designa parte de la esencia del hombre Pedro, común a dos o más especies, como ser animal es común al hombre, al caballo, al pez, en cuyo caso expresamos EL GÉNERO del hombre Pedro; o significa la parte de la esencia por la cual se diferencia el hombre Pedro de las demás especies de animales, en cuyo caso expresamos LA DIFERENCIA.

Si la noción se predica como no perteneciente a la esencia, es decir, como añadida a la esencia, o va acompañando a la esencia necesariamente, como la facultad de reír en el hombre Pedro, y, entonces, expresamos el predicable PROPIO, o se une a la esencia contingentemente, en cuyo caso se expresa EL ACCIDENTE.

Por ese sencillo razonamiento se demuestra que son cinco los predicables, llamados de Porfirio.

Definición de los predicables

Son muchas las definiciones dadas de los predicables; nosotros, siguiendo a Farges, las definimos diciendo :

Género es la parte de la esencia más común, que conviene a muchos individuos, diferentes en especie. Ejemplo : al decir Pedro es animal, expresamos, con la palabra *animal*, el género de Pedro.

Especie es toda la esencia en cuanto conviene a muchos individuos, que sólo se diferencian, entre sí, accidentalmente. Ejemplo : al decir Pedro es hombre, expresamos, con la palabra *hombre*, su especie.

Diferencia es la parte de esencia particular, por la cual se diferencian *en especie* los individuos del mismo género. Ejemplo : al decir Pedro es racional, expresamos, con la palabra *racional*, la diferencia que tiene con el asno.

Propio es la propiedad que va necesariamente unida a la esencia, aunque no pertenece a ella. Ejemplo : Pedro es capaz de reírse.

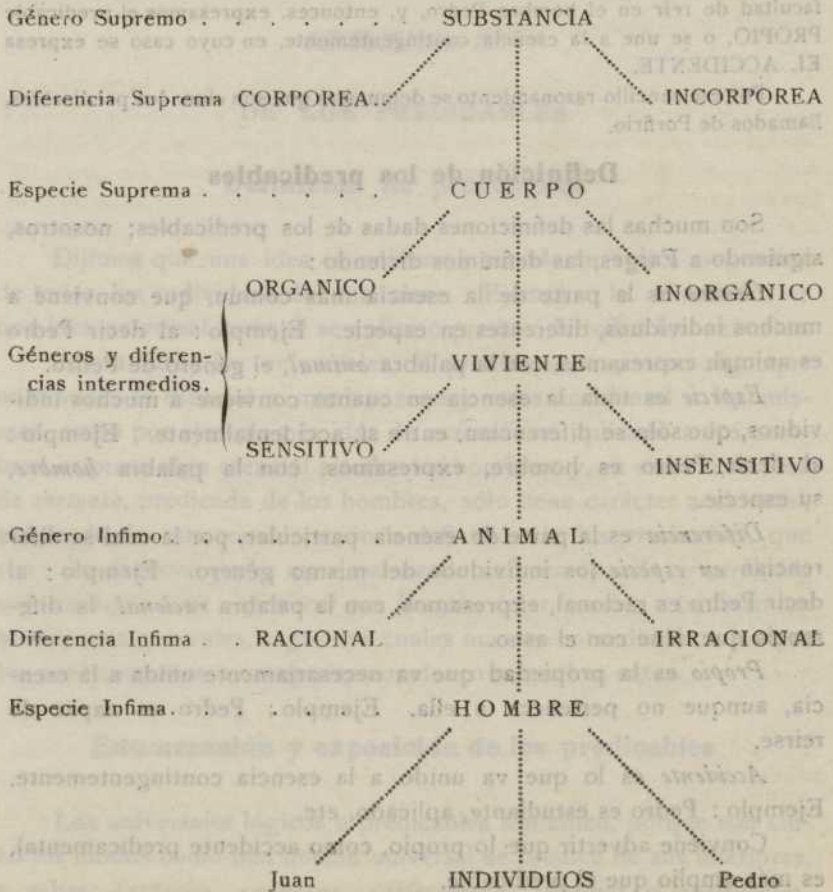
Accidente es lo que va unido a la esencia contingentemente, Ejemplo : Pedro es estudiante, aplicado, etc.

Conviene advertir que lo propio, como accidente predicamental, es más amplio que el predicable.

Subordinación de géneros y especies

Por razón de su extensión, los géneros, las especies y las diferencias forman una escala graduada, en la que están subordinadas, al género supremo de una categoría, las especies y las diferencias, ocupando el último lugar los individuos.

Esta graduación de géneros, especies y diferencias, supremos, intermedios e ínfimos, la expuso el filósofo Porfirio en el siguiente cuadro, respecto a la categoría substancia :



ARTICULO 6.º

RELACION DE LAS IDEAS CON LA VERDAD

Las ideas, en sus diferentes especies, que hemos expuesto hasta aquí, tomadas en sí mismas, no son verdaderas ni falsas, sino sencillamente un hecho simple, porque cuando pienso en estas dos ideas, separadas o yustapuestas, *circulo* y *cuadrado*, no hay error, ni falsedad, en la simple representación mental, mientras no afirme ni niegue la conveniencia de ellas entre sí. Ahora, si consideramos las ideas en relación con la realidad o posibilidad del ser representado por la idea, diremos: que para esto es necesario que las ideas no contengan elemento alguno contradictorio, porque la imposibilidad lógica encierra imposibilidad física, así como la posibilidad lógica de un concepto entraña posibilidad física, con tal que intervenga una causa que la ponga en la realidad.

Los escolásticos formularon estos principios en la siguiente regla:

A posse ad esse non valet illatio. « De que sea posible un efecto no se puede deducir que sea un hecho ». *A statu ideali ad statum realem non valet illatio.* (No vale el paso del orden ideal al orden real).

AMPLIACIÓN.—A. Farges, en su obra « Filosofía Escolástica », tratando de esta cuestión, dice: « Las ideas son siempre verdaderas, pues el entendimiento o nada aprehende, en cuyo caso ninguna idea tiene, como en la cámara fotográfica no se pinta, sino el objeto presente, o aprehende algo. Si aprehende algo, los elementos percibidos, o son inconciliables o conciliables: si lo primero, como el círculo respecto del cuadrado, la idea no puede concebirse, y, por lo tanto, no existe; si por el contrario, los elementos son conciliables, la idea concebida, aunque no exista realizada, no obstante, es posible, por estar conforme a algún objeto, al menos idealmente ».

Palabra interior y exterior

Los hombres expresamos nuestros conceptos por medio del lenguaje, que es: « un sistema de signos destinados a expresar nuestros pensamientos », el cual puede ser de varias clases, siendo las principales: el « lenguaje escrito », compuesto de signos gráficos, y el « lenguaje oral » o palabra hablada.

Ahora bien, entre la palabra, tanto escrita como hablada, y la « idea » existe un estrecho enlace, auxiliándose el fenómeno íntimo del pensamiento del llamado *lenguaje interior*. La explicación es la siguiente: la palabra sirve, en su aspecto más general y conocido, de medio de comunicación con nuestros semejantes, pero el pensamiento, antes de comunicarse a los demás, tiene necesidad de ser elaborado por nosotros en una forma interior, que fija nuestra reflexión; la expresión íntima de nuestro pensamiento es una palabra « interior », de la cual la exterior viene a ser como expansión o traducción.

De lo dicho resultan dos conclusiones; que el estudio de las lenguas es un medio utilísimo para conocer el modo de pensar de un pueblo, e incluso sus costumbres; y que, para que la palabra exterior sea clara, es preciso que la interior lo sea igualmente, pues, como dice Balmes: « es imposible hacerse entender cuando uno no se entiende a sí mismo ».

ARTICULO 7.º

DE LOS TÉRMINOS LÓGICOS

Definición del signo

Entendemos por signo, en general, lo que es señal de algo, o lo que da a conocer alguna cosa distinta de él; de aquí que se ha definido el signo diciendo: *es signo todo lo que representa a la facultad cognoscente alguna cosa distinta del mismo signo*.

En la definición anterior están contenidas las condiciones que debe reunir el signo, que son: ser distinto de la cosa significada; tener relación con ella, y que el sujeto cognoscente tenga conocimiento de esta relación.

División del signo

El signo se divide en: «natural», «artificial», «formal», «instrumental», «cierto», «equivoco», «verbal» y «gráfico».

Signo natural es aquel en el que la relación, con la cosa significada, nace de la misma naturaleza de ésta, como la relación que hay entre el humo y el fuego. *Signo artificial* es aquel en el que la relación, con la cosa, procede del convenio de los hombres, como el color negro, en el vestido, es signo de luto. *Signo formal* es aquel en el

que la relación con la cosa se funda en la semejanza, como el retrato de mi padre, con respecto a su persona. Signo *instrumental* es aquel en el que la relación es de dependencia, como el temblor de los miembros de mi cuerpo es signo de miedo. Signo *cierto* es aquel en el que la relación es necesaria e infalible, como la respiración es signo de vida. Signo *equivoco* es aquel en el que la relación puede nacer de diversas causas, como el color encendido en el rostro o el pulso acelerado. Signo *oral* es el manifestado con la palabra, y *gráfico*, con el escrito.

Definición de término lógico

Lo que en Gramática se llama *palabra* y la *idea contenida* en ella, en Lógica se denominan términos, por lo cual muchos autores tratan, en este lugar, de las nociones generales, filosóficamente estudiadas, de las partes gramaticales, que nosotros omitimos por consideraciones especiales.

Reduciéndonos, por tanto, al término lógico, lo dividimos en mental y oral. Término *mental es la idea expresada en la mente sin manifestarla al exterior*. Término *oral es la expresión verbal de la idea*.

De aquí que el término mental se ha definido por algunos diciendo que es lo que resulta de la descomposición del juicio, y, del mismo modo, se afirma que términos orales son los que resultan de la descomposición de la proposición. Ejemplo: en la proposición «Dios es eterno», los términos son el predicado «eterno», y el sujeto, «Dios», prescindiendo del verbo, considerado como medio de unión.

Los términos orales expresan los objetos o cosas conocidas por el entendimiento de un modo inmediato, aunque es necesaria la representación de la cosa por el concepto, para que el término oral pueda expresarla externamente. Ejemplo: la palabra sol no significa la idea representativa del sol, sino el sol mismo, por lo que podemos decir: el sol calienta.

ARTICULO 8.º

ESPECIES DE TÉRMINOS

Divisiones del término lógico

Los términos son susceptibles, como los ideas, de múltiples divisiones. En primer lugar, se dividen los términos en «positivos», y «negativos». *Positivos* son los que significan alguna entidad o realidad; ejemplo : luz, tierra. Son *negativos*, los términos que expresan la carencia o privación de una realidad; ejemplo : ceguera, muerte. Si a un término positivo se le antepone una negación, resulta un término «infinito»; ejemplo : «no tierra».

Hay términos que por su estructura son negativos y por su significación positivos, como «infinito», y otros, viceversa como «nada».

Los términos se dividen en «relativos», cuando dicen relación a otra cosa, como padre, deudor; y «absolutos», cuando no la tienen, como hombre.

Además, los términos se dividen en : «categoremáticos», «sincategoremáticos», «abstractos», «concretos», «trascendentales», «universales», «particulares», «singulares», «distributivos», «colectivos», «unívocos», «equivocos», «de primera intención», «de segunda intención», «complejos» e «incomplejos».

Es *categoremático* el término cuando tiene significación determinada; ejemplo : tiempo. *Sincategoremático* es el término, cuando, para significar algo, necesita unirse a otra palabra; ejemplo : sin, aun.

Abstracto, es cuando significa una cualidad separada del sujeto, como vicio, y *concreto*, cuando va unida al sujeto, como vicioso.

Término *trascendental* es aquel que puede aplicarse a todos los seres existentes y posibles, aunque no siempre en idéntica significación, como ser.

Universal, es aquel que se predica de todos los individuos de un género o especie en la misma acepción, como animal, aplicado al hombre; *particular*, cuando se aplica sólo a algunos individuos de

una clase, como algunos estudiantes; *singular*, es aquel que sólo se aplica a un individuo, como Andrés.

El término universal es *distributivo*, cuando se puede aplicar a todos los individuos juntos y a cada uno de ellos, como el término hombre, que se puede predicar de todos los hombres y de uno cualquiera de los hombres; *colectivo*, es aquel que se aplica a una colectividad de individuos, pero no a cada uno en particular, por ejemplo: Senado de Roma,

El término es *unívoco*, cuando siempre significa lo mismo, como mesa; *equívoco*, cuando unas veces se emplea en una acepción y otras en diversa, como el término perro, que puede emplearse en la significación de animal y de una constelación.

Se llaman términos *análogos*, aquellos que, en parte, significan lo mismo y en parte cosa diferente, como el término ser, que se aplica a Dios y al hombre; pero con significado más amplio y superior, por su excelencia, en un caso que en el otro.

Término de *primera intención* se llama aquel que significa un objeto, según el estado o modo de ser propio, independientemente de nuestro entendimiento, como la piedra es blanca, y de *segunda intención*, si el significado corresponde al objeto, según algún estado o modo, procedente de la percepción refleja del entendimiento como el hombre es especie.

Es *complejo* el término, cuando en una sola palabra se contienen dos ideas, como santo; o cuando dos palabras forman con sus significaciones un solo término, como substancia material. Es *incomplejo* un término, cuando una sola idea se expresa con una sola palabra, como espíritu.

ARTICULO 9.º

DE LAS PROPIEDADES DE LOS TÉRMINOS

Las propiedades de los términos son : la «suposición», la «apelación», la «ampliación», la «restricción» y la «alienación», omitiendo la extensión y la comprensión, que ya conocemos.

Definición de suposición

Entiéndese por suposición el uso de un término por alguno de sus

distintos significados, por ejemplo, la palabra «fiera», entendida en el sentido de *animal fiera* o aplicada a un *hombre*.

La suposición se divide en *material* y *formal*. La material es cuando la cosa significada por el término es el mismo término, por ejemplo, animal es *nombre sustantivo*, subdividiéndose en suposición «natural», como si decimos: «animal» es una *voz* y suposición «artificial», como al decir animal es *nombre de tres sílabas*.

La suposición *formal* es entender un término por la cosa significada por él, como Cicerón fué orador, subdividiéndose en «propia», cuando el término se entiende en el sentido propio para el cual fué inventado, y «metafórica», cuando se entiende en sentido traslaticio, como si decimos: Cicerón es el *rey de los oradores*.

La suposición se divide, además, en «simple», absoluta o personal», «colectiva», «distributiva» y «disyuntiva». Es simple, si el término se toma en sentido *inmediato* solamente, por ejemplo: *lo blanco es accidente*. Es absoluta o personal, si el significado del término se toma también en sentido *mediato*, por ejemplo: *lo blanco es finito*, donde «lo blanco» comprende a la blancura y al sujeto que la lleva. La suposición será colectiva, distributiva o disyuntiva, según que el término se tome por algunos de esos significados, ya explicados anteriormente, como «los Apóstoles fueron doce», «los Apóstoles fueron hombres» y «los Apóstoles escribieron cartas».

Reglas de la suposición

Primera: cuando un término va acompañado de signo universal, la suposición será distributiva o colectiva, según la naturaleza del otro término. Ejemplo: «todos los Apóstoles son doce» y «todos los Apóstoles son hombres», se entiende: la primera, en sentido colectivo, la segunda, en sentido distributivo. Cuando el término lleva signo particular, como «alguno», «ciertos», la suposición es disyuntiva, siendo esta misma confusa o determinada, según la condición del otro término. Ejemplo: «algún papel es necesario para escribir», es proposición indeterminada: en cambio, «algunas naves llevaron a Colón a América», es determinada. Tercera: el predicado de toda proposición afirmativa tiene suposición disyuntiva. Ejemplo: todo

hombre es animal; en cambio, el predicado de la negativa es distributivo. Ejemplo : el hombre no es piedra.

Concepto de apelación

Apelación es el modo como el predicado afecta al sujeto o la aplicación de la significación de un término a la cosa significada por otro.

La apelación se divide en *material*, cuando el predicado afecta al sujeto en sentido directo, o por razón de la materia, como si decimos : el pastor toca la flauta, y en *formal*, cuando el predicado afecta al sujeto en sentido indirecto o formal, como cuando decimos: el pastor guarda al rebaño.

Reglas de la apelación

Las reglas de la apelación son : primera, cuando el sujeto de la proposición es un término *concreto*, la apelación, en rigor lógico, es material; segunda : los numerales primitivos, si se predicán de los sustantivos, tienen apelación *material y formal* a la vez, es decir, multiplican la forma y el sujeto que la lleva; ejemplo : *en la divinidad hay tres dioses*; esta apelación es material y formal y la proposición es falsa; tercera: los numerales primitivos, aplicados a nombres adjetivos, tienen suposición sólo formal; ejemplo : *en la divinidad hay tres infinitivos*; esta apelación es formal y la proposición es verdadera, porque equivale a decir, *no que hay tres dioses*, sino tres personas que tienen infinidad.

Ampliación, restricción y alienación

Ampliación es la acepción de un término en distinto tiempo del señalado por el verbo, como, por ejemplo: la justicia se cumple siempre. Restricción es la contracción de la significación de un término a un sentido más limitado, como, por ejemplo: el joven sin educación es insolente. La alienación es la traslación de la significación de un término de su sentido recto y propio a otro, como, por ejemplo: el león de España despertará.

Reglas generales de los términos

Primera : los términos deben tomarse *por lo que significan* y no por el sonido.

Segunda : debe evitarse con todo cuidado *la ambigüedad* de los términos.

Tercera : debe evitarse el empleo de términos *desusados*.

Cuarta : deben emplearse términos de clara significación y no *variables* en su sentido.

Quinta : deben preferirse los términos *proprios* a los metafóricos, sobre todo en la exposición científica. La Filosofía y las Matemáticas necesitan gran precisión.

CAPITULO III

• Del juicio

ARTICULO 1.º

NATURALEZA DEL JUICIO

Definición de juicio

El juicio, definido por Santo Tomás, *es una operación mental por la cual el entendimiento compone o divide, afirmando o negando*, definición que está conforme con estas palabras de Aristóteles : «juzgar es afirmar una cosa de otra».

Nosotros, repitiendo aquí lo expuesto en otro lugar, definimos el juicio diciendo que es *un acto mental por el que afirmamos o negamos una cualidad o predicado de un sujeto*. Ejemplo : yo veo el papel en que escribo y afirmo, mentalmente, que es blanco, y con esta afirmación emito un juicio.

Elementos del juicio

De lo dicho en la definición se deduce que el juicio consta de dos elementos : uno llamado *sujeto*, que es la idea de la que se afir-

ma o niega algo, y otro llamado *predicado*, que es la segunda idea, afirmada o negada. Completando y uniendo estos dos elementos está la *relación* que el entendimiento establece entre ellos, expresada por el verbo ser.

Análisis del juicio

Examinando el juicio psicológicamente, vemos, en primer lugar, que es un acto vital consciente, es decir, un hecho mental interno, distinto del querer y del sentir, producido por la actividad de nuestro espíritu y atestiguado por la conciencia, como una adhesión intelectual a una relación entre dos conceptos o ideas. Es decir, que el juicio es un acto que entra dentro de la corriente psíquica consciente y que se caracteriza por ser una adhesión intelectual, enunciada y aceptada como algo nuestro, porque el simple comprender, no enunciado mentalmente, es insuficiente para integrar un juicio. Por lo demás, el juicio tiene como antecedentes, en su proceso, varios actos de índole cognoscitiva, como la *atención*, la *abstracción*, la *comparación*, etc., y elementos de anteriores *sensaciones*, *asociaciones* de imágenes, *descos*, *carácter*, etc., que hacen de él un complejo psíquico complicadísimo, a pesar de su simplicidad.

Objetividad del juicio

El juicio, no sólo es un acto vital consciente, producto como hecho psicológico, de la actividad de nuestro espíritu, sino que, además, es un acto o hecho psíquico representativo de un objeto. En efecto, entrando en el juicio un sujeto y un predicado, que son ideas o conceptos que tienen relación con seres reales, ideales o morales, representados en la mente, está fuera de toda duda que el juicio que contiene esos elementos representativos de una objetividad, tiene carácter representativo de una realidad.

Divisiones del juicio

Atendiendo a la naturaleza de los juicios, se dividen éstos en *analíticos* o *a priori*, y en *sintéticos* o *a posteriori*. El primero se denomina así, porque el simple análisis de las notas de sus elementos o ideas nos indica que la relación entre ellas es necesaria, percibiéndose esa relación de conveniencia o discrepancia antes de toda expe-

riencia; ejemplo de juicio analítico : «el todo es mayor que la parte».

El *sintético o a posteriori* se llama así, cuando el sujeto y el atributo, considerados en su esencia, no exigen ni desechan la conveniencia o discrepancia de los mismos, las cuales se establecen después de la experiencia. Ejemplo de juicio sintético es el siguiente : « el oro es un metal raro ».

Los juicios analíticos se conocen también con los nombres de puros, absolutos, racionales y necesarios, presentándose al espíritu como necesarios, inmutables y eternos, y los sintéticos se conocen con los nombres de experimentales, empíricos, hipotéticos y de hechos, siendo contingentes.

División de los juicios por su cualidad

Atendiendo a la cualidad de los juicios, se dividen en *afirmativos, negativos, mediatos e inmediatos* .

Son afirmativos, cuando el atributo conviene al sujeto, por ejemplo : el pan es sabroso. Son negativos los juicios, cuando el predicado repugna al sujeto; ejemplo : el pan no es piedra. El juicio es inmediato, cuando la conveniencia o repugnancia se percibe por la simple comparación de las ideas; ejemplo: el círculo no es cuadrado. Finalmente, el juicio es mediatos, cuando, para ver la identidad o exclusión, se necesita de un raciocinio; ejemplo : el alma humana es inmortal.

ARTICULO 2.º

DE LA PROPOSICIÓN

Definición de proposición lógica

Lo que en Gramática se llama oración enunciativa, en Lógica se denomina « proposición », que no es otra cosa sino un juicio expresado verbalmente, por lo que algunos la definen diciendo « *la expresión oral de un juicio* » y también, « *una oración que afirma o niega algo de alguno de sus términos* »; ejemplo : el hombre es desgraciado.

En toda proposición, los elementos integrantes son: sujeto, cópula y predicado. Ejemplo: «El agua es clara», que es una proposición, consta de sujeto «agua», de cópula, «es», y de predicado, «clara». Algunas veces el predicado va incluido en la cópula o verbo, como en la proposición «Pedro escribe», que equivale a Pedro es escribiente.

División de las proposiciones

Las proposiciones lógicas se dividen desde los puntos de vista de la *materia*, de la *forma*, de la *cantidad* y de la *cualidad*, que en ellas se encuentran.

POR RAZÓN DE LA MATERIA, se dividen las proposiciones simples en *necesarias*, *contingentes*, *posibles* e *imposibles*, entendiendo por materia el sujeto y el predicado, unidos por la cópula, y como estos elementos presentan cosas u objetos, estas cosas o seres representados y la relación que entre ellos existe, es lo que se llama materia.

Proposición *necesaria*, es aquella en que el predicado conviene al sujeto esencialmente, por ejemplo: Dios es justo.

Proposición *contingente*, es aquella en que el predicado conviene actualmente al sujeto, pero de tal modo, que puede, en el orden de los hechos, dejar de convenirle, por ejemplo: Juan es delgado.

Proposición *posible*, es aquella en que el predicado puede convenir al sujeto, pues no repugna en el orden de las ideas, por ejemplo: el hombre será feliz.

Proposición *imposible*, es aquella en la que el predicado repugna al sujeto esencialmente, por ejemplo: el hombre es Dios.

POR RAZÓN DE LA FORMA.—se dividen las proposiciones en *afirmativas* y *negativas*, entendiendo por forma la relación expresada por la cópula.

Proposición *afirmativa*, es la que anuncia la conveniencia entre el predicado y el sujeto, por ejemplo: «el río es ancho», y proposición *negativa*, la que anuncia lo contrario, por ejemplo: «el río no es ancho».

Para que sea negativa una proposición es necesario que si tiene partícula «no», ésta afecte a la cópula; por esto no es negativa esta proposición: «la ley manda no jurar», sino afirmativa.

También es de notar que una proposición, con forma afirmativa, pueda ser, en rigor, negativa, cuando sus términos se excluyen, por ejemplo : este hombre carece de talento.

POR RAZÓN DE LA CANTIDAD, se dividen las proposiciones en *universales, particulares, singulares e indefinidas*.

Es *universal* la proposición, cuando el sujeto de la misma lleva signo universal, por ejemplo : todos los peces son nadadores. Es *particular* la proposición, cuando lleva signo particular, como «algunos peces son grandes», y es *singular*, cuando el sujeto lo es, como «aquel pez es voraz».

La proposición es *indefinida*, cuando el sujeto no tiene extensión determinada, por ejemplo : «el español es circunspecto».

En estas proposiciones indefinidas se determina la extensión del sujeto por la materia que expresa el predicado, la cual, siendo necesaria, hace que la proposición sea universal, y si es contingente, la reduce a particular. Ejemplo : «el hombre es elocuente» y «el hombre es mortal», son dos proposiciones indefinidas, de las cuales la primera es particular y la segunda universal.

POR RAZÓN DE LA CUALIDAD, las proposiciones se dividen en *verdaderas y falsas*, según que la relación que expresen los términos esté conforme con la realidad o no. Ejemplo : «los animales son vivientes» es proposición verdadera, y «los animales son plantas» es proposición falsa.

ARTICULO 3.º

MODOS DE LAS PROPOSICIONES

Definición de proposición modal

Proposición modal es la que expresa el modo de convenir o repugnar del predicado al sujeto, diferenciándose de las absolutas en que éstas enuncian la idea simplemente. Ejemplo de proposición absoluta : el estudiante es aplicado; ejemplo de modal : el estudiante es aplicado *necesariamente*.

Las proposiciones modales pueden ser: *apodicticas* o de materia

necesaria, como «el hombre es mortal *necesariamente*»: *problemáticas* o de materia contingente, expresando un hecho meramente como posible, por ejemplo: «es posible que Marte esté habitado»; y *asertóricas*, que expresan simplemente la conveniencia *de hecho* del predicado al sujeto, por ejemplo: «el calor dilata los cuerpos fácilmente». Las proposiciones modales serán verdaderas o falsas, si lo enunciado por ellas conviene o no al sujeto del modo enunciado.

Proposiciones compuestas

Además de las clases de proposiciones tratadas, existen proposiciones lógicas, llamadas *compuestas*, en razón a estar integradas por materia múltiple, es decir, por dos o más proposiciones. Ejemplo: ni en vida ni en muerte seré enemigo de la verdad.

Estas proposiciones compuestas pueden ser: *explícitamente* compuestas, como la siguiente, llamada *hipotética*: si estudias, aprobarás; e *implícitamente* compuestas, como por ejemplo: «sólo la muerte dominará su soberbia».

Las proposiciones *explícitamente* compuestas son: *copulativas*, *disyuntivas*, *condicionales*, *causales*, *relativas* y *discretivas* o *adversativas*.

Son *copulativas* las que constan de dos o más proposiciones unidas por las partículas «y» o «ni», por ejemplo: «los españoles y venecianos vencieron en Lepanto». Para que esta clase de proposiciones sea verdadera, es preciso que lo sean todas las proposiciones que forman la compuesta.

Proposiciones *disyuntivas* son aquellas que constan de dos o más proposiciones unidas por la partícula «o». Ejemplo: el animal es racional o irracional. Para la verdad de la proposición disyuntiva es preciso que no se dé término medio entre los enumerados y que sean incompatibles.

Son proposiciones *condicionales* aquellas proposiciones en las que la afirmación o negación de una de ellas depende de una condición. Ejemplo: «si vives, lo verás».

El primer miembro o proposición se llama *condición*, *antecedente* o *hipótesis*; el segundo miembro se denomina *consiguiente* o *condicio-*

nado. La verdad de esta clase de proposiciones depende de que sea verdad el enlace entre el antecedente y consiguiente.

Proposición *causal* es aquella que consta de dos proposiciones categóricas, de las cuales una contiene la causa, razón o motivo de lo afirmado o negado en la otra. Ejemplo: «odian a España, porque no la conocen». Para la verdad de la causal es preciso que la causa enunciada sea *verdadera causa* del efecto, por lo cual es falsa la siguiente: «el sol no calienta, porque yo estoy triste».

Es proposición *relativa*, la que expresa una relación entre la materia contenida en las simples de que consta. Ejemplo: «de tal palo, tal astilla». La verdad depende de éstas de que la relación sea exacta.

Proposición *discretiva* es la que consta de dos simples, enlazadas por medio de alguna partícula adversativa. Ejemplo: «tú crees, pero no practicas». La verdad de éstas depende de lo que sean las simples que contiene y de que haya alguna oposición entre sus miembros.

Las proposiciones implícitamente compuestas son: las *exclusivas*, *exceptivas*, *comparativas* y *reduplicativas*, de las cuales son ejemplos, respectivamente, las siguientes: «sólo las plantas son vegetales», «ningún ser es vegetal, excepto las plantas», los vegetales son más perfectos que los minerales», «las plantas, como tales, deben cultivarse».

ARTICULO 4.º

CUANTIFICACIÓN DEL PREDICADO

DE LAS PROPOSICIONES

Ya hemos visto la cantidad del sujeto en las proposiciones estudiadas y divididas en *universales*, *particulares*, *singulares* e *indefinidas*; pero J. Hamilton no está conforme con la división aristotélica, fundándose en que ésta no dice nada respecto a la cantidad en que se toma el predicado, que siempre *es pensado* con una cantidad determinada.

Si decimos: «todos los hombres son mortales», sabemos, efectivamente, que el sujeto es universal, pero pregunta Hamilton: ¿son los hombres *todos los mortales*, o sólo algunos?

Por eso él hizo una nueva división de las proposiciones, en la que se tiene en cuenta la extensión del predicado, la cual es la siguiente :

Proposi- ciones	Afirmati- vas.	{	Todos los hombres son todos los racionales.	Toto-total.
		{	Todos los hombres son algunos racionales.	Toto-parcial.
		{	Algunos hombres son algunos racionales.	Parti-parcial.
		{	Algunos hombres son todos los racionales.	Parti-total.
	Negati- vas...	{	Ningún hombre es ningún racional.....	toto-total.
		{	Ningún hombre es algún racional.....	Toto-parcial.
		{	Algún hombre no es algún racional	parti-parcial.
		{	Algún hombre no es ningún racional	Parti-total.

OBSERVACIÓN.—A esta división y teoría de Hamilton se le hacen las observaciones siguientes :

Primera : que la cuantificación del predicado no fué desconocida por la antigua Lógica.

Segunda : que se opone a las reglas dadas sobre el valor del predicado, y que expondremos.

Tercera : que una cosa es hacer una clasificación minuciosa sobre la naturaleza de los seres, y otra, una división fundada en las leyes que regulan a nuestra razón en la investigación de la verdad.

Cuarta : que los juicios de extensión de Hamilton no son la regla general, sino la excepción, dejada a los cultivadores de las ciencias particulares.

Quinta : que tomados los términos «todo» y «algún» en la acepción de Hamilton, o no resultan tantos modos, o pueden reducirse a los aristotélicos.

Valor lógico del predicado de una proposición

La comprensión y la extensión de una proposición afirmativa están en razón inversa de las del predicado de las negativas.

En las *proposiciones afirmativas* el predicado es particular en su extensión y universal en su comprensión. En conformidad con esta regla, cuando decimos : «todo hombre es mortal», queremos enunciar que el hombre tiene todas las notas de los mortales; pero no que los hombres sean todos los mortales, porque hay otros mortales que no son hombres.

Esta regla padece una excepción en las proposiciones singulares, y en las que el predicado abarca toda la esencia del sujeto; ejemplo: yo soy Platón.

En las *proposiciones negativas* el predicado es universal en cuanto a la extensión, y particular, por parte de la comprensión. Ejemplo: en esta proposición, «ningún hombre es piedra», el predicado *piedra* se toma universalmente, porque el hombre no es piedra de ninguna clase; pero es particular en cuanto a su comprensión, porque no tiene el hombre todas las notas de las piedras, aun cuando tenga alguna, como peso, tamaño, etc.

ARTICULO 5.º

PROPIEDADES DE LAS PROPOSICIONES

Relaciones de las proposiciones

Las proposiciones pueden ser *opuestas* e *idénticas*. Se dice que dos proposiciones son opuestas, cuando, teniendo los mismos términos, se diferencian en cantidad, en cualidad o en ambas cosas a la vez. Ejemplo: «todo hombre es justo» y «algún hombre no es justo» son proposiciones opuestas. Para que la oposición sea verdadera es necesario que la afirmación y negación se hagan desde el mismo punto de vista.

Se dice que dos proposiciones son idénticas, cuando tienen los mismos términos e iguales la cantidad y cualidad. Ejemplo: «ningún hombre es perro» y «ningún perro es hombre» son proposiciones idénticas.

Las proposiciones idénticas se subdividen en *equivalentes* y *convertibles*, siendo equivalentes, si no se diferencian sino en la forma de expresión; y convertibles, cuando el sujeto y el predicado cambian de lugar, sin que pierda la proposición la verdad. De estas relaciones trataremos brevemente.

Oposición de las proposiciones

Oposición entre dos proposiciones «es la pugna o diferencia de dos proposiciones que, teniendo los mismos términos, se diferencian en cantidad, en cualidad o en ambas cosas».

Teniendo esto en cuenta, las proposiciones opuestas pueden ser *contradictorias*, *contrarias*, *subcontrarias* y *subalternas*.

Son *contradictorias*, cuando tienen los mismos términos, pero una es universal y la otra particular, una afirmativa y la otra negativa.

Son *contrarias*, las universales de las que una es afirmativa y la otra negativa.

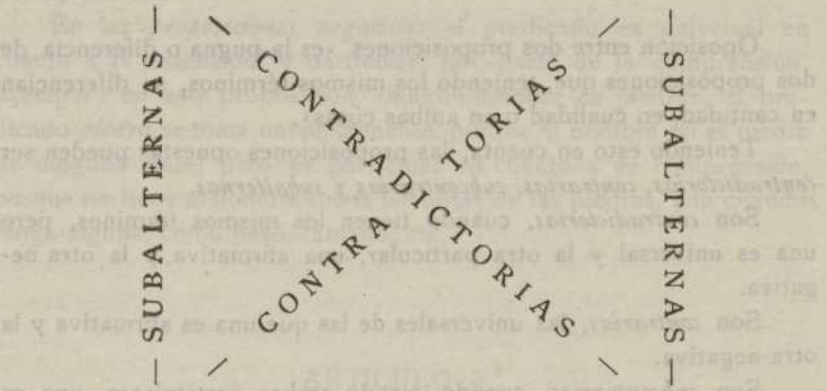
Son *subcontrarias*, cuando, siendo ambas particulares, una es afirmativa y la otra negativa.

Son *subalternas*, cuando las dos son afirmativas o negativas a la vez, pero la una universal y la otra particular.

Los lógicos han adoptado la letra A, para designar la universal afirmativa; la E, para la universal negativa; la I, para la particular afirmativa, y la O, para la negativa.

El cuadro usual de la clasificación, con sus correspondientes ejemplos, es el siguiente :

A.—Todo hombre. contrarias. Ningún hombre.—E.
es justo. es justo.



I.—Algún hombre. subcontrarias. Algún hombre.—O.
es justo. no es justo.

Reglas de la oposición

Primera. *Las proposiciones contradictorias no pueden ser las dos verdaderas, ni las dos falsas a la vez, sino que, si una es verdadera, la otra es falsa.*

La razón es: que la una afirma en cantidad y cualidad todo lo que niega la otra, y si las dos fuesen verdaderas o falsas a la vez, se negaría el principio de contradicción en que se fundan. En consecuencia de esta razón, se deduce esta regla: de la afirmación de la una se infiere la negación de la otra. Ejemplo: si es verdad « que todo hombre es justo », será falso que « algún hombre no es justo », y viceversa, porque convenir y repugnar un predicado a un sujeto, *a la vez y desde el mismo punto de vista*, es imposible.

Segunda. *Las proposiciones subalternas son las menos opuestas y pueden ser ambas verdaderas, ambas falsas y una verdadera y otra falsa.*

Que pueden ser ambas verdaderas y ambas falsas, se demuestra, porqué, como las subalternas se diferencian sólo en cantidad, la pro-

posición particular está contenida en la universal, como la parte en el todo; así por ejemplo: si es verdad que «todo hombre es justo», también será verdad que «algún hombre es justo»; y si es verdad que «ningún hombre es justo», forzosamente tiene que ser que «algún hombre no lo sea».

Las subalternas pueden ser, a la vez, una verdadera y la otra falsa, porque en las proposiciones de materia contingente puede suceder que el predicado convenga al sujeto *particularmente*, y en cambio no convenirle universalmente. Ejemplo: en esta proposición: «todo hombre es justo», el predicado justicia, por no pertenecer a la esencia del sujeto, no es aplicable a todos los hombres, y en cambio en ésta: «algún hombre es justo», el predicado justicia se afirma sólo de algunos hombres, y es verdadera.

En el caso de las subalternas se argumenta deduciendo, de la verdad de la universal, la verdad de la particular respectiva; y de la falsedad de la particular, la falsedad de la universal; pero no viceversa.

Tercera. *Las proposiciones contrarias no pueden ser verdaderas, a la vez, ambas, pero pueden ser ambas falsas.*

No pueden ser ambas verdaderas, porque, si lo fuesen, lo serían las contradictorias respectivas, pues las particulares siguen la suerte de las universales, según hemos dicho de las subalternas, y resultaría que las contradictorias serían, *a la vez*, verdaderas, contra lo establecido por el principio de contradicción: «no puede una cosa ser y no ser a la vez». No puede decirse, por lo tanto, «todo hombre es justo», y a la vez, que «ningún hombre es justo».

Pueden, en cambio, ser *ambas falsas*, si son de materia contingente, pues, como en las proposiciones *contingentes* el predicado no pertenece a la esencia del sujeto, puede ser que convenga a algunos individuos solamente, y, en tal caso, la verdad estaría en las proposiciones intermedias. Así, estas proposiciones: «todo hombre es justo» y «ningún hombre es justo», son falsas por exceso, siendo, en cambio, verdaderas las particulares intermedias: «algún hombre es justo» y algún hombre no es justo».

Finalmente, hay un caso en el que las contrarias puedan ser *una verdadera y la otra falsa*, y es cuando las proposiciones contie-

nen *materia necesaria* porque, entonces, si conviene *esencialmente* al sujeto el predicado, lo contrario será falso. Así, esta proposición: «todo hombre es animal», es verdadera, siendo falsa su contraria: «ningún hombre es animal».

Las *subcontrarias* no pueden ser, a la vez, *falsas*, pero pueden ser *verdaderas* y una verdadera y otra falsa.

Las razones de esta regla son opuestas a las de las contrarias, que acabamos de exponer. Pueden ser ambas verdaderas, porque si se trata de materia contingente, el predicado puede convenir a parte de los hombres y no convenir a la otra parte; no pueden ser ambas falsas, porque, si suponemos que la proposición «algún hombre es justo» es falsa, entonces su contradictoria «ningún hombre es justo» será forzosamente verdadera, y, por consiguiente, lo será también la partícula contenida en ella, que es: «algún hombre no es justo», que es la subcontraria de «algún hombre es justo».

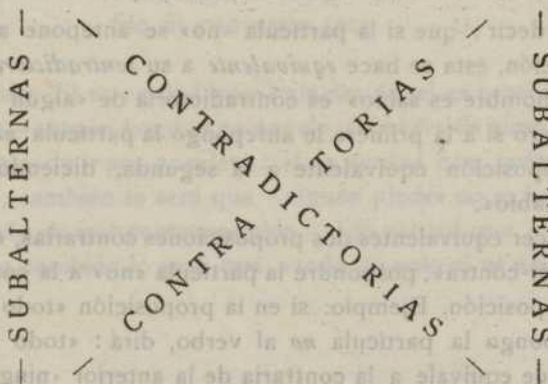
De lo dicho se deduce que de la falsedad de una proposición subcontraria se puede deducir la verdad de la otra.

Si las subcontrarias son de *materia necesaria*, entonces, si una es verdadera, la otra será falsa; así es verdadera la proposición «algún hombre es animal» y falsa «algún hombre no es animal».

Oposición de las proposiciones modales

Las proposiciones modales «apodícticas» y «problemáticas», de las cuales ya dimos noticia, sirven para formar el cuadro de las oposiciones modales, porque las apodícticas enuncian que el predicado conviene o repugna *necesariamente* al sujeto, y las segundas afirman o niegan la posibilidad de tal conveniencia o repugnancia. El cuadro es el siguiente :

A.—Es necesario que Contrarias Es imposible que—E.
Juan sea hombre. Juan sea hombre.



Es posible que
I. — Juan sea hombre..... Subcontrarias..... Es posible que
Juan no sea hombre. — O

ARTICULO 6.º

DE LA EQUIVALENCIA Y CONVERSIÓN

DE LAS PROPOSICIONES

Defínese la equivalencia diciendo que es: *la fuerza o sentido igual que tienen dos proposiciones, procedente de la equivalencia de los signos de que constan*, por eso se dice que dos proposiciones son equivalentes, cuando se diferencian sólo en las palabras, pero teniendo éstas la misma fuerza y significación.

Una proposición se hace equivalente, en cuanto a su valor y sentido, a su opuesta por medio de la partícula «no», habiendo tantos casos de equivalencia, como especies de oposición.

Las reglas, para hacer equivalentes dos proposiciones, están comprendidas en las siguientes frases mnemotécnicas ;

Prae-contradic; pos-contra; prae postque-subalter,

que quieren decir: que si la partícula «no» se antepone al sujeto de una proposición, ésta se hace *equivalente* a su *contradictoria*. Ejemplo: «todo hombre es sabio» es contradictoria de «algún hombre no es sabio»; pero si a la primera le antepongo la partícula *no*, haré a la primera proposición equivalente a la segunda, diciendo: *no* todo hombre es sabio».

Para hacer equivalentes dos proposiciones contrarias, conforme a la regla «post-contra», pospondré la partícula «no» a la cópula o verbo de la proposición. Ejemplo: si en la proposición «todo hombre es sabio», pospongo la partícula *no* al verbo, dirá: «todo hombre es *no* sabio», que equivale a la contraria de la anterior «ningún hombre es sabio».

En las *subalternas*, la partícula *no* se antepone y pospone conforme a la regla *prae postque-subalter*. Ejemplo: Si a «algún hombre es sabio» le pongo la partícula «no» *antes y después*, la haré equivalente a «todo hombre es sabio»; así «no algún hombre es *no* sabio», equivalente a «todo hombre es sabio».

Conversión de las proposiciones

Entendemos por conversión de las proposiciones, *la mutación del sujeto en predicado y de éste en aquél, conservando la cualidad y verdad de la nueva proposición*.

Las especies de conversión son tres: «conversión simple», conversión *per accidens* y conversión por contraposición».

En la primera se muda la colocación de los términos, pero conservando la cantidad; la segunda varía la colocación de los términos, pero haciendo la proposición particular; y la tercera consiste en variar la colocación de los términos, pero haciéndolos infinitos. Los términos se hacen infinitos por medio de la partícula *no*.

Los escolásticos indican, por medio de las siguientes reglas, la especie de conversión que corresponde a las distintas proposiciones.

E, I, simpliciter convertitur;

E, A, per accidens;

A, O, per contra;

Sic fit conversio tota.

Ejemplo: Si es verdad que «ningún ángel es hombre», también lo será que «ningún hombre es ángel» (conversión simple).

Ejemplo de «per accidens»: si es verdad que «ningún hombre es piedra», también lo será que «alguna piedra no es hombre».

Ejemplo de por contraposición: si es verdad que «todo hombre es animal», también lo será que «todo no animal es no hombre».

CAPITULO IV

Del raciocinio

ARTICULO 1.º

Concepto de raciocinio

La tercera operación del entendimiento dijimos que era el raciocinio, del que adelantamos la definición y del que vamos a tratar ahora, una vez que conocemos la simple aprehensión y el juicio.

Se define el raciocinio, diciendo que es: *una operación mental por la que, el entendimiento, de dos juicios conocidos, infiere otro desconocido*: o como dicen otros autores: «un acto mental en el que la razón compara los términos de un juicio inevidente con un término medio más conocido, para reducir la relación que media entre ellos».

OBSERVACIÓN.—Por la definición se ve que los hombres tenemos que emplear el raciocinio, porque el juicio no siempre es *evidente e intuitivo*, necesitan recurrir al razonamiento para descubrir la verdad.

Análisis del raciocinio

Conviene hacer notar, primeramente, que el raciocinio es un acto interno; en segundo lugar, que en el raciocinio, nuestra mente, estando en posesión de dos ideas, cuya relación no ve con claridad, las compara con otra, que le sirve de medio de conocer; además, como la definición dice, el raciocinio se completa por una *inferencia* inductiva o deductiva, en la que se expresa la conveniencia o discrepancia de las ideas, comparadas; y, finalmente, que el raciocinio se diferencia de la simple aprehensión y del juicio, aunque está integrado por ellos, y que el razonar es propio del entendimiento, dada su imperfección para conocer inmediata e intuitivamente.

Elementos del raciocinio

El raciocinio consta de *materia* y *forma*, subdividiéndose la materia en *próxima* y *remota*. La materia *remota* del raciocinio son las tres ideas que contiene, de las que una se denomina *extremo mayor*, otra *extremo menor* y la tercera *medio*, porque es el que sirve de tal, para comparar los dos extremos

La inteligencia, al comparar las ideas, forma tres juicios, que son los que llamamos *materia próxima* del raciocinio, de los cuales juicios, los dos primeros reciben el nombre de *antecedente*, y el tercero el de *consiguiente*.

Entendemos por *forma* del raciocinio, la conexión lógica o enlace que existe entre el antecedente y el consiguiente, dando fuerza al raciocinio, y por la que surge la llamada *consecuencia*, distinta del consiguiente, que es el tercer juicio deducido, haya o no conexión o enlace.

Ejemplo de raciocinio: si yo pienso y formulo, interiormente, lo siguiente:

Todos los seres mortales son finitos,	} Antecedente.
es así que los hombres somos mortales,	
luego los hombres somos finitos.	Consiguiente.

habré formado un raciocinio.

En este ejemplo, la materia remota son las ideas: *finitos, hombres y seres mortales*, y de ellas, el extremo mayor, es *finito*; el extremo menor, *hombres*, y el *medio, seres mortales*; la materia próxima son los *tres juicios*, de los que los dos primeros constituyen el antecedente, y el tercero se llama consiguiente; y, finalmente, en este raciocinio hay *consecuencia*, porque, entre los dos primeros juicios y el tercero, hay conexión lógica o enlace íntimo, que falta en el ejemplo siguiente :

Todos los seres mortales son finitos.

es así que los hombres somos seres mortales,

luego el sol es un astro.

Como se ve claramente, en este raciocinio existe *consiguiente*, pero no hay *consecuencia*. Adviértase, además, que en el raciocinio puede darse el caso de ser la consecuencia ilógica y el consiguiente verdadero, y viceversa.

ARTICULO 2.º

ESPECIES DE RACIOCINIOS

División de los raciocinios

Los raciocinios se dividen en «*categóricos*», que son los que constan de juicios categóricos, e «*hipotéticos*», que son los que constan de juicios hipotéticos. Ejemplo : «*el hombre es animal; el animal es sensible; luego el hombre es sensible*», es *categórico*; «*si es hombre, es animal; es así que es hombre; luego es animal*», es *hipotético*.

El hipotético se subdivide en «*condicional*», «*disyuntivo*» y «*conjuntivo*», de los que daremos cuenta en su lugar respectivo.

Además, el raciocinio se divide en *inductivo* y *deductivo*, siendo *inductivo el que realiza la inferencia, ascendiendo de lo singular o particular a lo universal*, como, por ejemplo : el papel, la madera y el agua son pesados; es así que el papel, la madera y el agua son cuerpos, luego los cuerpos son pesados, y *deductivo, el que desarro-*

lla su inferencia de lo universal a lo particular, como, por ejemplo : todos los cuerpos están sujetos a la acción de la gravedad; es así que el papel, la madera y el agua están sujetos a la acción de la gravedad, luego el papel, la madera y el agua son cuerpos.

Definición y clases de inferencia

En todo raciocinio la mente verifica un movimiento, pasando de un juicio conocido a otro desconocido y este tránsito del entendimiento es lo que se conoce con el nombre de *inferencia*, que podemos definir, diciendo que es: *la acción mental que realiza el entendimiento, en el raciocinio, partiendo de un principio o verdad conocida para llegar a una conclusión o verdad nueva, que no conocía*. Este tránsito intelectual se verifica en virtud del enlace lógico que existe siempre entre la causa y los efectos, el principio y sus derivaciones, enlace o conexión que se denomina *ilación* lógica.

Clases de inferencia

Las inferencias pueden ser : «deductivas», «inductivas», «inmediatas» y «mediatas», subdividiéndose las inmediatas en de «oposición», de «conversión», de «equivalencia», de «un sujeto a otro», de «un predicado a otro» y modales de «posibilidad», de «existencia» y de «necesidad», de las que expondremos brevemente las inmediatas y mediatas, pues las restantes se tratan en sus respectivos lugares.

Inferencia inmediata es la que el entendimiento ejecuta deduciendo o induciendo de un principio o verdad, conocida, otra, que era desconocida, sin ningún juicio intermedio. Ejemplo : todos los cuerpos están sujetos a la acción de la gravedad; luego la piedra, también. *Inferencia mediata es la que se hace de una verdad a otra por medio de una o varias otras intermedias*. Ejemplo : los seres creados son finitos; lo que es finito tiene límites; lo que tiene límites es imperfecto; luego los seres creados son imperfectos. Las inferencias inmediatas las realiza el entendimiento sin refuerzo, por la claridad de la relación existente entre los juicios que intervienen; en cambio, las inferencias mediatas tienen más dificultad en su realización.

ARTICULO 3.º

DE LOS PRINCIPIOS DEL RACIOCINIO

Qué se entiende por principio

Se entiende por principio, en general, todo aquello, sea de la naturaleza que quiera, de lo que procede o se deriva algo o que sirve de base para algo, y como lo que procede o se deriva de otro puede ser *un ser* o *un conocimiento*, de aquí que los principios se dividen en *principios del ser* y *principios del conocer*, ontológicos y lógicos.

Estos principios son juicios o verdades evidentes y universales que sirven de base al conocimiento demostrativo y se dividen en *comunes* a todos los conocimientos y *propios* que, contenidos en los anteriores, sirven de fundamento a las distintas ciencias, por ejemplo, a las Matemáticas, Física, Mecánica, etc.

Principios supremos

Los principios comunes, llamados *primeros* y *supremos*, aplicables a todos los conocimientos humanos, son: el de *contradicción*, que se formula así: « es imposible que una cosa sea y no sea a la vez »; el de *identidad*, enunciado en esta frase: « lo que es, es », o también « el ser es idéntico a sí mismo »; el de *exclusión de medio*, contenido en estas palabras: « el ser es o no es » que, tomado lógicamente, se expresa así: « entre dos juicios contradictorios no se da medio; si uno es verdadero, el otro es falso »; y el de *razón suficiente*: « todo lo que existe tiene razón suficiente ».

Principios de orden lógico

Derivados de los principios supremos, principalmente del de contradicción, existen y se aplican en el orden lógico los principios llamados de *inclusión* o de *identidad*, y de *exclusión* y *discrepancia*.

El primero se llama de *inclusión*, para indicar que, atendiendo a la extensión de dos ideas, puede una estar incluida en la extensión de la otra, por ejemplo: la idea de « hombre » está contenida en la extensión de la de « sensible », que es más extensa; y se denomina al segundo de *exclusión*, porque se aplica, cuando una idea no está contenida en la extensión de otra, por ejemplo: la idea de « hombre » no está contenida en la extensión de la de « inmortal ». Para determinar si una idea está contenida en la extensión de otra, es preciso que nos fijemos en la comprensión o número de notas que contiene.

El principio de identidad se reduce al de inclusión, porque, cuando, por el principio de inclusión, afirmamos que una idea, por ejemplo, la de « sensible », contiene a la de « hombre », queremos decir que la nota de sensibilidad se encuentra de una manera idéntica en todos los hombres, y lógicamente decimos en los juicios: « el hombre es un ser sensible », y lo mismo decimos en los raciocinios, al apoyarnos en la tercera idea. Por un procedimiento semejante se reduce el principio de discrepancia al de exclusión.

Las fórmulas de éstos son: « *Quae sunt eadem uni tertio, sunt eadem inter se* »; *dos cosas idénticas a una tercera son idénticas entre sí*, que es el de identidad; y la del de discrepancia es: « *Quorum unum est idem alicui tertio et aliud non est idem, non sunt idem inter se* »: *dos cosas de las cuales una es igual a una tercera y la otra no lo es, no son idénticas entre sí*.

Finalmente hay éste: *de dos cosas, de las cuales ninguna es igual a una tercera, no se puede decir que sean iguales, ni desiguales entre sí*.

Principios aplicables particularmente a los raciocinios inductivos y deductivos

Además de los anteriores principios, relativos a todo raciocinio, existen los aplicados a los raciocinios deductivos e inductivos, que son: « lo que se afirma distributivamente del todo, se afirma de las partes »; « lo que se niega distributivamente del todo, se niega de

las partes », « lo que se afirma esencialmente de las partes, se afirma del todo », y « lo que se niega esencialmente de las partes, se niega del todo ».

ARTICULO 4.º

PROCESO INTELLECTUAL DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Razón íntima de la conclusión lógica

Para descubrir intelectualmente la relación que hay entre dos ideas, las comparamos con una tercera, y en esta comparación nos encontramos con tres casos: *primero*, que la tercera idea comparada esté excluida o no sea igual a las otras dos, y entonces no hay conclusión; ejemplo: de que « la moneda que yo tengo en la mano derecha no sea igual a mis lentes », y de que « la moneda que yo tengo en la mano izquierda tampoco sea igual a mis lentes »; no se deduce que las dos monedas sean iguales ni desiguales, porque pudieran serlo o no serlo; *segundo caso*: que la tercera idea sea igual a las dos comparadas, y entonces la conclusión tiene que ser afirmativa, respecto a la igualdad de las dos ideas comparadas; ejemplo: de que « la moneda que yo tengo en la mano derecha sea igual a un centígramo de peso », y de que « la moneda que yo tengo en la mano izquierda sea igual a un centígramo de peso », se deduce, necesariamente, que las dos monedas son iguales; *tercer caso*: que la tercera idea sea igual a una de las dos comparadas y desigual a la otra idea, y entonces podemos decir que las dos ideas son desiguales entre sí; ejemplo: si la moneda que tengo en la mano derecha es plata, y la que tengo en la izquierda no es plata, podemos deducir que estas dos monedas no son iguales. Es decir, en el primer caso el entendimiento no infiere conclusión; en el segundo caso, aplicando el principio de identidad, infiere conclusión afirmativa, y en el tercer caso, aplicando el principio de discrepancia, infiere conclusión negativa.

Fundamento del razonamiento científico

Ya sabemos que el juicio enuncia la relación entre un sujeto y un predicado; pero esa relación no se descubre inmediatamente en muchos casos, siendo preciso buscar un *término medio* que la patentice.

Mas el término medio de un raciocinio puede establecer o expresar una cualidad contingente o una nota esencial del sujeto; en el primer caso, como la materia no es necesaria, es decir, puede estar o no estar en el sujeto, el raciocinio no es rigurosamente científico; en el segundo caso, como se trata de materia esencial necesaria, la conclusión deducida será verdaderamente científica.

De lo dicho se deduce que en el raciocinio científico debe existir una relación necesaria y universal, y que ésta es el fundamento del razonamiento científico.

ARTICULO 5.º

DE LA ARGUMENTACIÓN

Definición de argumentación

Se llama argumentación la expresión oral del raciocinio, o una oración expresiva del raciocinio, en la que una proposición se infiera de otras dos, con las que tiene conexión, por ejemplo : Dios es el bien sumo; el hombre busca siempre el bien sumo; luego el hombre busca a Dios

Las proposiciones, de las que se deduce que « el hombre busca a Dios », son el *antecedente* y la deducida se denomina *consiguiente*.

Conviene recordar aquí cuanto dijimos al tratar del raciocinio sobre la diferencia que existe entre el consiguiente y la consecuencia, puesto que puede ser el consiguiente verdadero y la consecuencia falsa, y viceversa. Ejemplo : « los hombres son sensibles; luego son racionales ». En el ejemplo propuesto, el consiguiente es verdadero, pero la consecuencia es ilegítima, porque no hay ilación o no se sigue, de que el hombre sea sensible, el que sea racional, pues igualmente lo serían los animales, que son sensibles y no son racionales.

Definición del silogismo

Entre las clases de argumentación, la más general es el silogismo, que definimos diciendo que es una argumentación compuesta por tres proposiciones, de las cuales la última se deduce de las dos

primeras, o también una argumentación en la cual, dadas dos premisas, se deduce una tercera, que se llama conclusión.

Elementos del silogismo

En todo silogismo se encuentran tres proposiciones, que son *la materia próxima*, y tres términos, que son *la materia remota*.

Las dos primeras proposiciones se llaman *premisas*; la tercera se denomina *conclusión*.

Los dos términos que entran en las premisas y en la conclusión se llaman *extremos*, y el que sólo entra en las premisas recibe el nombre de *medio*, advirtiéndose, que uno de los extremos se llama *término mayor*, y es el que ordinariamente tiene mayor extensión, entrando de predicado en la *conclusión*; y el otro se denomina *término menor*, que entra de sujeto en la conclusión, apellidándose *premisas mayor* la que contiene al término mayor, y *premisas menor* la que contiene al menor.

Todo hombre es mortal;

es así que Juan es hombre,

luego Juan es mortal.

En este ejemplo, vemos que los términos son : mortal, Juan y hombre, siendo mortal el término mayor; Juan, el menor, y hombre el término medio.

Forma del silogismo

Se entiende por forma del silogismo *la fuerza lógica o valor demostrativo que tiene, según el cual la conclusión se deriva rectamente de las premisas*.

Las leyes generales que regulan la formación del silogismo son :
1.^a *El extremo menor debe estar contenido en el medio.* 2.^a *El término medio debe estar contenido en el mayor.* 3.^a *El término medio debe contener a uno de los extremos.* 4.^a *El término medio debe estar excluido del otro extremo.* De estas leyes, las dos primeras se

aplican al silogismo afirmativo y las dos últimas al negativo, pero siempre a los universales.

ARTICULO 6.º

NORMAS DEL SILOGISMO

LEYES. Reglas particulares del silogismo

Aristóteles expuso las reglas particulares del silogismo, que Pedro de España, en la Edad Media, tradujo en los siguientes versos :

- 1.ª *Terminus esto triplex, medius, majorque minorque.*
- 2.ª *Latius hos quam praemissae conclusio non vult.*
- 3.ª *Aut semel aut iterum medius generaliter esto.*
- 4.ª *Nunquam contineat medium conclusio, fas est.*
- 5.ª *Ambae affirmantes nequeunt generare negantem.*
- 6.ª *Utraque si praemissa neget, nihil inde sequetur.*
- 7.ª *Pejorem semper sequitur conclusio partem.*
- 8.ª *Nihil sequitur geminis ex particularibus unquam.*

Las cuatro primeras reglas son sobre los términos y las otras, sobre las proposiciones.

Demostración de estas reglas

Primera. Los términos del silogismo han de ser tres : mayor, menor y medio.

Que el silogismo ha de constar de tres términos, no sólo en cuanto a las palabras, sino en cuanto al sentido, se demuestra, porque, si constara de menos, no podría establecerse la comparación exigida para el raciocinio, y, si constara de más, podría establecerse la comparación de cada uno con distinto término, faltando al principio de identidad

Napoleón fué el águila de la guerra;
es así que el águila es animal :
luego Napoleón fué un animal.

Este silogismo es falso, porque consta de cuatro términos, que son : Napoleón, águila de la guerra, águila, considerada como ave, y animal.

Segunda. *Ningún término debe entrar en la conclusión con más extensión que en las premisas.* Esta regla se funda en que, si algún término tuviese más extensión en la conclusión que en las premisas, en realidad habría cuatro términos, que son el término medio, el término mayor, el término menor y la parte del término mayor o menor que, entrando en la conclusión, no había sido comparado en las premisas.

Todo etíope es negro;
es así que todo etíope es hombre;
luego todo hombre es negro.

Este silogismo es falso, porque el término hombre es particular en la premisa y universal en la conclusión, y, por lo tanto, tiene cuatro términos.

Tercera. *El término medio debe tomarse universalmente por lo menos en una de las premisas.* Debe tomarse universalmente, porque de lo contrario, podría tomarse una parte de su extensión en la premisa mayor, y otra parte en la premisa menor, y entonces en el silogismo habría cuatro términos; el término mayor, el menor, la parte del término medio comparada con el mayor y la parte del término medio comparada con el menor.

Algún soldado es valiente;
algún soldado es cobarde;
luego algún valiente es cobarde.

Este silogismo es falso, porque consta de cuatro términos, a causa de que el que hace de medio no se toma universalmente, pues son dos clases de soldados distintos los comparados, con valiente y con cobarde. Esta regla no se aplica a los silogismos, cuyo término medio es singular.

Cuarta. *El término medio no debe entrar en la conclusión.* La razón de esta regla es, porque, si entrase el término medio en la

conclusión, ésta no sería sino la repetición de la premisa mayor o de la menor, además de que el oficio del término medio es entrar sólo en la premisa menor y mayor, para su comparación con los términos.

Los estudiantes son jóvenes;
es así que los jóvenes son sensibles,
luego los estudiantes son... (?) jóvenes...

Este silogismo es, en su conclusión, una repetición de la mayor; faltando la comparación de los términos mayor y menor en la conclusión, en esta forma: « luego los estudiantes son sensibles ».

Quinta. De dos premisas afirmativas no se puede inferir conclusión negativa.

Que de dos premisas afirmativas no se puede inferir conclusión negativa se demuestra, porque, cuando dos extremos convienen con el medio, deben convenir entre sí, según dice el principio axiomático: « dos cosas iguales a una tercera son iguales entre sí ».

El animal es viviente;
es así que el perro es animal,
luego el perro no es viviente.

Este silogismo es falso, porque falta a la regla, al negar, en la conclusión, lo afirmado en las premisas.

Sexta. De dos premisas negativas nada se infiere. La razón es que, como hemos explicado en otro lugar, cuando dos términos no convienen con el medio, no se puede afirmar que convengan o no convengan entre sí porque pueden ser iguales o no. Ejemplo en que no convienen :

Ningún hombre es piedra;
es así que ningún árbol es hombre.
luego ningún árbol es piedra.

Ejemplo en que convienen :

Ningún español es piedra;
es así que ningún hombre es piedra,
luego ningún español es hombre.

Séptima. *La conclusión sigue siempre la parte más débil.* Seguir la parte peor o más débil, quiere decir que debe ser particular, si alguna premisa lo es, y negativa si la mayor o menor lo son.

Se demuestra la verdad de esta regla, porque, en el caso de que una de las premisas sea negativa, el término medio no conviene con uno de los extremos, siendo igual al otro; luego los dos extremos deben ser desiguales y la conclusión negativa.

El estudiante es hombre;
es así que la piedra no es hombre,
luego la piedra es estudiante.

Este silogismo es ilegítimo por faltar a la regla anterior.

En el caso de que una de las premisas sea particular, pueden formularse tres hipótesis: (a) Que las dos premisas sean negativas, en cuyo caso, ateniéndonos a la regla sexta, no hay conclusión. (b) Que las dos premisas sean afirmativas, en cuyo caso. no hay sino un lugar universal, que es el del sujeto de la universal, en el cual colocaremos el término medio, para cumplir con la regla tercera; luego el sujeto de la conclusión tiene que ser particular, si no queremos faltar a la segunda regla, dando más extensión a los términos en la conclusión que en las premisas.

Todo sensible es viviente,
es así que algún ser es sensible,
luego todo ser es viviente.

Este silogismo es ilegítimo, porque el término «ser» entra en la conclusión universalmente y en la premisa particularmente. (c) En el caso tercero, si una premisa es afirmativa y la otra negativa, hay dos lugares universales, en uno de los cuales colocaremos el término medio, pero como la conclusión es negativa, debemos colocar de predicado de la conclusión al término que, en las premisas, ocupe el otro

lugar universal y, por lo tanto, uno de los términos, en las premisas, es particular, debiendo éste ocupar, en la conclusión, el lugar de sujeto por ser particular, si no queremos faltar a la segunda regla.

Ningún hombre malo es digno de alabanza;
es así que algún hombre francés es malo,
luego ningún hombre francés es digno de alabanza.

Este silogismo es ilegítimo, porque el sujeto de la conclusión es universal, siendo así que el mismo término entra en la premisa de modo particular.

Octava. De dos premisas particulares nada se deduce.

Esta regla se demuestra, porque, o las dos premisas son negativas, en cuyo caso se falta a la sexta regla, o las dos son afirmativas, en cuyo caso se falta a la cuarta, pues, en las particulares afirmativas, ningún término es universal; o una es afirmativa y otra negativa, en cuyo caso, sólo hay un lugar universal que deberá ocupar el término medio, pero, como la conclusión debe ser negativa, según la regla séptima, uno de los extremos entraría con más extensión en la conclusión que en las premisas, contra lo que manda la segunda regla; luego no hay conclusión posible.

Algún animal no es racional,
algún racional no es hombre,
luego algún hombre no es animal.

Este silogismo es ilegítimo, porque el término animal entra en la conclusión de modo universal y en la premisa es particular.

Comprobación de los silogismos

Los silogismos se comprueban sujetándolos a las siguientes reglas: Primera, investigar cuáles son los tres términos, determinando su extensión. Segunda, cuando la conclusión es afirmativa se debe examinar si el término *medio* contiene al *menor*, y si el medio está contenido en el *mayor*, siendo, en caso afirmativo, el silogismo legítimo, y en caso contrario ilegítimo, a no ser que pueda reducirse al tipo de silogismo afirmativo particular. Tercera, cuando la conclusión es negativa, se examina del mismo modo si está conforme con uno

de los dos tipos de silogismo negativo, siendo legítimo e ilegítimo, según esté o no conforme.

Estas reglas se fundan en el principio lógico siguiente: lo que se afirma del género o niega debe afirmarse o negarse, igualmente, de una especie, que le esté subordinada; pero lo que se afirme o niegue de una especie, solamente, puede afirmarse o negarse parcialmente del género. Ejemplo: de la especie humana afirmamos la racionalidad, pero, aunque el hombre pertenece al género animal, no todas las especies, que integran el género animal, son racionales.

Valor de las reglas de silogismo

Las reglas estudiadas sobre el silogismo demuestran la relación recta que existe entre el antecedente y la consecuencia y los silogismos, que se sujetan a ella, serán legítimos en cuanto a la *forma*; pero puede suceder que sean falsos, por constar de *materia falsa* o errónea. Ejemplo: el hombre es piedra; es así que la piedra es pesada, luego el hombre es pesado. Este silogismo es falso por la *materia*, pues el hombre no es piedra, como se afirma.

En relación con la verdad o falsedad de los silogismos se formulan las siguientes leyes: 1.^a Si las premisas son verdaderas, la conclusión lo será igualmente, porque de la verdad no se puede seguir sino la verdad. *Ex vero non sequitur nisi verum*. 2.^a Si las premisas son falsas, la conclusión será generalmente falsa, pero alguna vez puede ser verdadera, porque de lo falso, alguna vez, se sigue lo verdadero. *Ex falso quilibet, per accidens, sequitur verum*. Ejemplo: todos los Apóstoles predicaron en Roma; luego San Pedro predicó en Roma. En este ejemplo, es falso, por su materia, el antecedente, y verdad la conclusión.

ARTICULO 3.º

DE LAS FIGURAS Y MODOS DEL SILOGISMO

Figuras del silogismo

Entendemos por figuras del silogismo «las distintas combinaciones que en el silogismo pueden hacerse en la colocación del *término medio* en relación con los extremos».

Exposición de las mismas

Las figuras del silogismo son cuatro, que se denominan «primera», «segunda», «tercera» y «cuarta», aunque la última, inven-

tada por Galeno, sólo, en apariencia, se diferencia de la primera.

La regla mnemotécnica que contiene el artificio de las figuras es la siguiente :

«SUB PRAE PRIMA: SED ALTERA BIS PRAE: TERTIA BIS SUB: QUARTA PRAE SUB», que significan : que el término medio debe ser sujeto en la mayor y predicado en la menor en los silogismos de primera figura, por ejemplo : «todo animal es mortal; todo hombre es animal; luego todo hombre es mortal.

En la segunda figura, el término medio debe ser predicado en las dos premisas, por ejemplo : «todo espíritu es inmortal; ningún hombre es inmortal; luego ningún hombre es espíritu».

En la tercera figura, el término medio debe ser sujeto en ambas premisas; por ejemplo : «todo hombre es animal; todo hombre es mortal; luego algún mortal es animal».

En la cuarta figura, el término medio debe ser predicado en la mayor y sujeto en la menor, por ejemplo : «todo cuerpo es ser; todo ser es substancia; luego alguna substancia es cuerpo».

Para que la conclusión sea legítima es necesario que, en los silogismos de la primera figura, la menor sea afirmativa y la mayor universal. *Sit minor affirmativa major vero generalis.* En los de segunda figura, una de las premisas ha de ser negativa y la mayor universal. *Una negans esto, nec major sit specialie.* En los de tercera figura, la menor afirmativa y la conclusión particular. *Sit minor affirmativa, conclusio particularis.* En la cuarta figura, si la mayor es afirmativa, la menor debe ser universal; si la menor es afirmativa, la conclusión será particular; y, si una de las premisas es negativa, la mayor ha de ser universal. *Sit minor affirmat, sit minor generalis, si minor affirmet, conclusio sit specialis, si una praemissarum negat, sit major generalis.*

Modos del silogismo

Son modos del silogismo las combinaciones posibles que pueden hacerse con las proposiciones de los mismos, atendiendo a la cantidad y la cualidad.

Las combinaciones resultan, porque, o ambas premisas en los

silogismos son universales, o ambas particulares, o la mayor universal y la menor particular, o viceversa, y como cada una de éstas es susceptible de otros cuatro modos, por razón de la cualidad, de aquí que cada figura tenga 16 modos, y, siendo 4 las figuras suman en total 64 modos. Si para la combinación se tuviese en cuenta las tres premisas, resultarían 256 modos posibles.

De los 64 modos sólo son legítimos 19, los cuales se expresan y recuerdan por estas palabras mnemotécnicas, en las que las *vocales*, que en ellas entran, tienen la significación que indicamos en la oposición, estudiada en otro lugar.

1.^a figura. BARBARA - CELARENT - DARI - FERIO,

4.^a figura. BAMALIPTON - CAMENTES - DIMATIS
FESAPNO - FRESISOMORUM.

2.^a figura. CESARE - CAMESTRES - FESTINO - BA-
ROCO.

3.^a figura. DARAPTI - FELAPTON - DISAMIS - DA
TISI - BOCARDO - FERISON.

Ejemplo de silogismo en «Barbara» de 1.^a figura: Todo animal es sensible: es así que todo hombre es animal; luego todo hombre es sensible.

En los silogismos de las figuras sólo se atiende a las tres vocales. *primeras*

Demostración de los perfectos

Los silogismos de la primera figura se llaman *perfectos*, porque en ellos la conclusión es evidente, con sólo la aplicación de los principios de «identidad y de exclusión», es decir, porque en ellos se afirma o se niega *de todas las especies o de una especie o de un individuo* lo que se ha negado o afirmado, en la mayor, del género.

Los silogismos de las otras tres figuras se demuestran «indirectamente» por reducción a los perfectos, por lo cual los llaman *imperfectos*, excepto los modos BAROCO y BOCARDO de la segunda y tercera figuras, respectivamente, que se demuestran *por reducción a lo imposible*.

Para la reducción indicada, téngase presente que las primeras

consonantes, de cualquiera de los modos «B», «C», «D», «F», indican a cual de las cuatro de la primera figura se debe reducir, por ejemplo: Festino a Ferio.

Las letras consonantes «s», «p», indican que la proposición representada, por la vocal precedente, se ha de convertir *simpliciter* o *per accidens*, respectivamente; la consonante «m» significa que las premisas se han de trasponer, poniendo la mayor en el lugar de la menor; y la letra «C» designa la reducción *ab imposible* de los modos *Baroco* y *Bocardo*, consistiendo la reducción *ab imposible* en tomar la contradictoria de la consecuencia negada, combinándola con una de las premisas concedida, de manera que, de ésta y aquélla resulte una consecuencia contradictoria de la otra premisa, concedida antes.

Los escolásticos recuerdan las reglas anteriores por medio de los siguientes versículos.

S. vult simpliciter verti; P. per accidens;

M. vult transponi; C. per impossibile duci.

Ejemplo de silogismo en CA-
MESTRES: { Todo hombre es animal;
es así que ninguna piedra es animal;
luego ningún hombre es piedra.

Reducción del anterior a CE-
LARENT: { Ningún animal es piedra;
es así que todo hombre es animal;
luego ninguna piedra es hombre.

Ejemplo de silogismo en BA-
ROCO: { Todo hombre es animal;
es así que algún ser no es animal;
luego algún ser no es hombre.

Reducción del anterior *ab im-*
possibile: { Todo hombre es animal;
es así que todo ser es hombre;
luego todo animal es ser.

Argumento que formuló Stuart - Mill contra el silogismo deductivo

Stuar - Mill dice del silogismo que es inútil; que no nos enseña nada, y que encierra una petición de principio, por ejemplo: en este silogismo «todo

los hombres son mortales; es así que Cayo es hombre; luego Cayo es mortal», dice que para afirmar que todos los hombres son mortales, es preciso saber de antemano que Cayo lo es, es decir, que, para que se pueda enunciar la mayor, hay que estar cierto de la conclusión.

Presentada de este modo la cuestión, el argumento es fuerte, pero nosotros redargüimos.

El silogismo de Stuart-Mill debe enunciarse de esta forma: «la naturaleza humana está sujeta a la muerte»; Cayo posee la naturaleza humana: luego Cayo es mortal, y en este caso la premisa mayor no contiene *actualmente* a la conclusión, ni explícita ni implícitamente. El error de Stuart-Mill está en suponer que, en todo raciocinio, la premisa mayor es una proposición colectiva que contiene un conjunto de proposiciones particulares, siendo claro, por el contrario, que la esencia del raciocinio consiste en hacernos ver que un predicado, que conviene naturalmente a un sujeto *abstracto*, conviene, por vía de consecuencia, a un sujeto determinado y particular.

ARTICULO 8.º

(CLASES)

DE LAS ESPECIES DE SILOGISMOS

División de los silogismos

Al tratar de los raciocinios, tuvimos ocasión de estudiar las formas de los mismos, y como los silogismos son manifestación externa del razonar, de aquí que, para su clasificación, sirvan de base aquellas especies estudiadas.

Según esto, los silogismos se dividen en «perfectos», «imperfectos», «deductivos», «inductivos», «simples» y «compuestos», «demostrativos» y «sofísticos», categorógicos» e «hipotéticos», atendiendo a su materia o a su forma, de los que trataremos sucesiva y brevemente.

Definición del silogismo hipotético

Por su estructura, el silogismo, haciendo abstracción de la verdad o falsedad de las premisas, se divide en *categorógico e hipotético*. *Categorógico es aquel que consta de premisas categorógicas, en las que la relación se establece, simplemente, entre un predicado y un sujeto;*

por ejemplo : Juan ama la perfección; es así que la virtud es una perfección; luego Juan ama la virtud. *Hipotético es aquel que consta de una premisa mayor hipotética, en la que la relación no se establece entre un predicado y un sujeto, sino entre dos proposiciones, unidas, o separadas por una partícula condicional, copulativa o conjuntiva; por ejemplo: si comes, vives; es así que comes; luego vives.*

Especie de silogismos hipotéticos

De lo dicho se deduce que los silogismos hipotéticos son de tres clases : *condicionales, copulativos y disyuntivos*, según consten o estén integrados por una premisa condicional, conjuntiva o disyuntiva.

Exposición y reglas de los condicionales

Silogismo condicional *es aquel en el que, de una premisa condicional, se deduce una conclusión absoluta.*

No todas las expresiones condicionales expresan relaciones necesarias o conexiones reales entre la condición y la conclusión, que se funden en alguna ley metafísica, física o moral, y como, para nosotros, el silogismo *interesante* es el que entraña esas relaciones reales y necesarias, de éstos tratamos. Ejemplo : si respiras, vives; es así que respiras, luego vives.

Las reglas del silogismo condicional son : 1.^a De la afirmación del antecedente se sigue, *lógicamente*, la afirmación del consiguiente. 2.^a De la negación del consiguiente se deduce la negación del antecedente. 3.^a De la negación del antecedente no se deduce la negación del consiguiente; y 4.^a De la afirmación del consiguiente no se deduce la del antecedente.

De estos cuatro modos de concluir los silogismo condicionales, sólo son legítimos *dos*, e ilegítimos otros *dos*.

Ejemplo	{ Si las águilas vuelan, tienen alas; es así que estas águilas vuelan; luego estas águilas tienen alas.	} Legítimos.
Ejemplo	{ Si las águilas vuelan, tienen alas; es así que éstas tienen alas, luego estas águilas vuelan.	} Ilegítimos.

En los silogismos, en que las proposiciones pueden convertirse « simplemente », son legítimos los cuatro modos de concluir. Ejemplo: si respiras, vives; es así que respiras, luego vives.

Conviene observar que hay silogismos condicionales que tienen todas las proposiciones condicionales.

Exposición y reglas de los conjuntivos

Silogismo, *conjuntivo* o copulativo *es aquel que tiene la premisa mayor conjuntiva*, por ejemplo: el campanero no puede repicar y estar en la procesión; es así que está repicando, luego no está en la procesión.

Como los silogismos conjuntivos se pueden reducir a las condicionales, tienen, *igualmente*, cuatro maneras de concluir, de las que sólo son legítimas las que proceden por afirmaciones.

Ejemplo.	{ El campanero no puede repicar y estar en la procesión; es así que el campanero está repicando, luego el campanero no está en la procesión.	} Legítimos.

Ejemplo.	El campanero no puede repicar y estar en la procesión; es así que el campanero no está repicando, luego está en la procesión.	} ilegítimos.
	El campanero no puede repicar y estar en la procesión; es así que el campanero no está en la procesión, luego el campanero está repicando.	

Adviértase, que también hay casos en que los silogismos conjuntivos admiten los cuatro modos de concluir, por la equivalencia de algunas proposiciones conjuntivas o disyuntivas. Ejemplo: el hombre no puede obrar el bien y el mal; es así que obra el bien, luego no obra el mal.

Exposición y reglas del silogismo disyuntivo

Silogismo disyuntivo *es aquel cuya premisa mayor es una proposición disyuntiva.*

Esta clase de silogismos tiene cuatro modos de concluir, *legítimamente*, de los cuales dos son afirmativos y los otros dos negativos.

Ejemplos:	El soldado está muerto o está vivo; es así que el soldado está muerto; luego el soldado no está vivo.	} Legítimos los cuatro.
	El soldado está muerto o está vivo; es así que el soldado está vivo; luego el soldado no está muerto.	
	El soldado está muerto o está vivo; es así que no está muerto; luego el soldado está vivo.	
	El soldado está muerto o está vivo; es así que el soldado no está vivo; luego está muerto.	

Para que el silogismo disyuntivo sea legítimo, es necesario que los miembros de la disyunción sean contradictorios, de tal suerte que, puesto uno, se niegue el otro *necesariamente*, y viceversa, por lo cual

la regla es: «entre los términos de la disyunción no debe darse medio posible». No será buena disyunción decir: «Pedro es músico o pintor», porque puede tener otros oficios o carreras.

Si la proposición disyuntiva tiene más de dos miembros, podrán hacerse tantas conclusiones, cuantos miembros tenga la disyunción, pues, afirmando uno de ellos, deben negarse los restantes, y negados todos, menos uno, debe afirmarse éste, etc. Ejemplo: X, es A, o B, o C; es así que es A; luego no es B ni C; es así que es B; luego no es B ni C, etc.

Reducción de los silogismos a categóricos

Todos los silogismos hipotéticos pueden ser reducidos a categóricos.

Los disyuntivos se reducen a condicionales, convirtiendo la mayor disyuntiva en condicional. Ejemplo: el silogismo, presentado en su lugar, como disyuntivo, lo hacemos condicional de esta forma: si el soldado está muerto, no está vivo, es así que el soldado está muerto; luego no está vivo.

Igualmente puede deducirse el silogismo conjuntivo a condicional, convirtiendo la mayor conjuntiva en condicional. El ejemplo puesto anteriormente, al tratar de los conjuntivos, lo reducimos del modo siguiente: Si el campanero repica, no está en la procesión; es así que el campanero está repicando; luego no está en la procesión.

También el silogismo condicional se reduce fácilmente a categórico, convirtiendo la *mayor* en categórica, salvando, en la conversión, la conexión existente entre el antecedente y el consiguiente del condicional.

Si queremos reducir el silogismo condicional, puesto como norma de condicionales en su lugar correspondiente, diremos: «los seres que vuelan tienen alas; es así que las águilas tienen alas; luego las águilas vuelan».

La reducción de silogismos condicionales a categóricos tienen más dificultades, cuando el antecedente y el consiguiente tienen distintos sujetos; pero, aún así, no dejan de reducirse prácticamente y con buen resultado.

ARTICULO 9.º

DE LOS SILOGISMOS IMPERFECTOS

Exposición de otras formas de argumentación

Además del silogismo perfecto, del que ya dimos sus elementos y naturaleza, así como sus leyes, hay otros silogismos llamados imperfectos y categóricos compuestos, que son formas de argumentación, que deducen sus conclusiones en estructuras abreviadas, irregulares y compuestas, las más, distintas del silogismo perfecto o escolástico.

Estos silogismos se denominan «entimema», «polisilogismo», «epiquerema», «sorites» y «dilema», de los que trataremos brevemente.

Definición y exposición del entimema

Entendemos por «entimema» *la argumentación silogística en la que se omite una de las premisas por sobreentenderse fácilmente.* Ejemplo: yo pienso; luego existo.

El entimema indicado se llama abreviado, porque en él está omitida la premisa mayor, que, tanto el que raciocina, como el que oye, la sobreentienden, y está sujeto a las leyes generales del silogismo perfecto.

Aristóteles llamaba entimema al silogismo probable, fundado sólo en signos o verosimilitudes, es decir, que atendía más a la materia que a la forma.

Definición del polisilogismo

Polisilogismo es *una argumentación que consta de varios silogismos, unidos de tal modo, que la conclusión del primero sirva de premisa menor al siguiente, y así, sucesivamente, en el segundo, tercero, etc.* Si consta de dos silogismos, suele llamarse prosilogismo,

y si consta de varios silogismos, al primero se le llama prosilogismo, y a los demás, episilogismos.

Ejemplo :

El soldado español es valiente;
es así que el que es valiente es generoso,
luego el soldado español es generoso.
El que es generoso perdona a los vencidos;
es así que el soldado español es generoso,
luego el soldado español perdona a los vencidos.
El que perdona a los vencidos es cristiano,
es así que el soldado español perdona a los vencidos,
luego el soldado español es cristiano, etc.

Este polisilogismo puede ser abreviado, omitiendo las premisas menores, una vez terminado el primer silogismo.

La regla general del polisilogismo es que haya un encadenamiento perfecto entre todas las proposiciones y silogismos de que se compone, siguiendo las reglas generales, aplicables a todo silogismo.

Definición del epiquerema

Epiquerema es un silogismo cuya mayor o menor o las dos llevan su prueba correspondiente. Ejemplo : el materialismo desconoce la dignidad humana, porque considera al hombre efecto de la materia increada y puramente material; es así que toda concepción del origen del hombre, que rebaje a éste al nivel de los seres materiales debe ser condenada; luego el materialismo debe ser condenado.

El epiquerema, si sólo una premisa lleva prueba, se descompone en dos silogismos; si llevan las dos, se descompone en tres, porque de cada prueba sale uno.

Para que el epiquerema tenga fuerza, además de sujetarse a las reglas generales de todo silogismo, es necesario que las pruebas aducidas sean demostrativas, porque, si no, el silogismo sería probable, como Aristóteles lo consideraba.

Exposición del sorites

Se denomina «sorites» al argumento que consta de varias premisas unidas, de modo que el predicado de la primera sea el sujeto de la segunda; el de la segunda, sujeto de la tercera, y así sucesivamente, hasta que, en la conclusión, se unen el sujeto de la primera proposición con el predicado de la última. Ejemplo: la virtud es un hábito bueno; el hábito bueno perfecciona al hombre; lo que perfecciona al hombre es un progreso; el progreso es un gran bien; un gran bien debe ser apetecido por todos; luego la virtud debe ser apetecida por todos.

El sorites puede descomponerse en tantos silogismos simples cuantas premisas tenga, menos una.

Para que el sorites sea *legítimo* necesita estas condiciones: que todas las premisas sean verdaderas; que en sorites negativo no debe haber más proposición negativa que la que precede a la conclusión; que ninguna proposición sea particular, a no ser la primera, y que no tenga términos de doble sentido ni indeterminados.

Por faltar a estas reglas, son ilegítimos, por ejemplo, el sorites llamado de Euclides, que pretendía demostrar que un solo grano de trigo constituía un montón de trigo; y lo mismo el llamado de Temístocles, expresado así: «el mundo está gobernado por Grecia; Grecia está gobernada por Atenas; Atenas está gobernada por mí; yo estoy gobernado por mi mujer; mi mujer está gobernada por mi niño; luego el mundo está gobernado por mi niño.

Ejemplo ilegítimo de sorites negativo: el que bien bebe, bien duerme; el que bien duerme, no peca; el que no peca, guarda los mandamientos; el que guarda los mandamientos, cumple la ley; el que cumple la ley, no se condena; el que no se condena, va al Cielo; luego el que bien bebe, va al Cielo. En este sorites, llamado del borracho, se falta a la regla de los silogismos negativos, porque la conclusión no es negativa y porque tiene más de una premisa negativa.

Definición y exposición del dilema

Ilámase dilema *la argumentación que consta de una proposición disyuntiva y de tantas condicionales cuantos miembros tenga la disyuntiva, conducentes a una conclusión legítima*. Ejemplo de dilema es el dirigido por un general al centinela, que no cumplió con su deber, dejando pasar al enemigo, tan conocido en las escuelas.

«O tú, soldado, has estado en tu puesto o no; si has estado en tu puesto, eres rec de traición y mereces la muerte; si no has estado en tu puesto, has sido desobediente y mereces la muerte; luego bien hayas estado en tu puesto, bien lo hayas abandonado, mereces la muerte.

Análisis del dilema

Analizando el dilema, se ve que las hipótesis de que consta se enuncian separadas por la partícula disyuntiva *o*; que la conclusión, a que conducen las dos hipótesis, es contraria a la afirmación del adversario; y que el dilema, así presentado, consta de cuatro proposiciones; una disyuntiva, dos condicionales y una proposición absoluta, que es la conclusión.

Las reglas a que debe sujetarse el dilema son : primera, que la enumeración sea completa, no dándose medio entre los dos términos de la disyunción ; segunda, que no sea probable la conclusión que se deduce de algunos de los miembros de la disyunción ; tercera, que no se pueda retorcer contra el mismo, que emplea el dilema; y cuarta, que no conste de términos equívocos.

Por faltar a estas reglas es falso el dilema llamado de Protáras; quien, habiendo sido maestro de Euatalo, con el que se comprometió a no cobrarle los honorarios de sus lecciones, hasta que ganase el primer pleito, no obstante, lo citó a juicio, fundándose en el siguiente argumento : «o gana Euatalo este primer pleito o no lo gana; si lo gana, debe pagarme, ateniéndose a las condiciones del convenio; si no lo gana, los jueces lo condenarán a pagarme y tendrá que cumplir la sentencia; luego ya gane el pleito, ya lo pierda,

me pagará». Pero conocido el discurso de su maestro, Euatalo le retorció el dilema, diciendo: «o ganaré este pleito o no lo ganaré; si lo gano, los jueces me eximirán del pago y no abonaré los honorarios; si lo pierdo, me atenderé al pacto convenido y no abonaré los honorarios; luego ya gane, ya pierda el pleito, no abonaré los honorarios.

También es ilegítimo por enumeración incompleta de términos, dándose uno intermedio, no enumerado, el atribuido a Sócrates, que dice así: «O después de esta vida hay una vida feliz o no hay otra vida: si hay una vida feliz, me conviene el suicidio, para ir pronto a gozar; si no hay otra vida, igualmente me conviene el suicidio, para ir a descansar; luego, en cualquier caso, me conviene el suicidio». En la enumeración de casos en este dilema, se omite *un tercero*, que es *que hoya después de ésta una vida desgraciada*.

Con estos ejemplos se prueba que el dilema es un argumento de gran eficacia contra el adversario; pero de difícilísimo empleo.

TRATADO SEGUNDO

De la materia de los raciocinios

CAPITULO PRIMERO

De la materia cierta

ARTICULO 1.º

EL SILOGISMO POR SU MATERIA

Concepto del mismo

Ya dijimos que materia del silogismo son los términos y las proposiciones de que consta; pero como los términos y proposiciones representan objetos y relaciones de las cosas, de ahí que la materia de un silogismo son los seres y relaciones que encierra y representa.

División del silogismo atendiendo a su materia

Las premisas de un silogismo pueden expresar «la verdad de las cosas», o sólo «la probabilidad» de que las cosas sean lo que de ellas se afirma, o encierran la falsedad; de aquí, que los silogismos se dividan atendiendo a la materia, en «demostrativos», «probables» y «sofísticos».

Definición de demostración

Entiéndese por demostración «la explicación de las cosas por sus causas» o, también, «aquel modo de argumentar que, partiendo de premisas ciertas, conduce lógicamente a conclusiones ciertas, determinando en nosotros un conocimiento científico».

Clases de causas que intervienen en la demostración

Las demostraciones se fundan en las causas de las cosas que se quieren explicar y conocer, porque conocer, científicamente, una proposición es saber la causa o el por qué el predicado conviene al sujeto; ahora bien, como la causa de la cosa puede ser «eficiente», «material», «formal», «final», «propia», «común», «próxima», «inmediata», «remota», «principal», «secundaria», «necesaria» y «accidental», es preciso determinar qué sean éstas, y cuáles, entre ellas, están contenidas en la demostración científica y en el silogismo demostrativo, por lo cual daremos una breve idea de las mismas.

Causa, en general, es todo lo que concurre a la producción de un efecto, y *efecto* es lo producido por una causa.

Causa eficiente es la que, con su acción, produce un efecto; *causa material* es el sujeto del cual se hace algo; *causa formal* es la realidad que la causa eficiente imprime a la material; y *causa final* es lo que trata de conseguir la causa eficiente al obrar. Ejemplos: *el escultor*, es causa eficiente de la estatua de mármol de la inmaculada Concepción; *el mármol* de que está hecha es la causa material; *la figura* de la Inmaculada, reproducida, atendiendo a su parte externa, y la esencia o forma de la Inmaculada, en su sentido profundo, es la causa formal; y *la gloria, la fama o el dinero*, que el artista trató de conseguir, con su escultura, es la causa final.

Cuando un efecto no puede provenir sino de una sola causa, se llama a ésta *causa propia* de aquel efecto. Ejemplo: La creación del mundo, que es un efecto, no puede tener otra causa eficiente que el poder de Dios, por lo cual el poder de Dios es *causa propia* de todo lo creado; *causa común* es aquella en la que concurren dos o

tres causas para producir un efecto, o también aquella de la que proceden varios efectos. Ejemplo: la construcción de un palacio es un efecto que resulta del *estudio* y *planos* del arquitecto, del *trabajo de los obreros*, y del *capital* empleado en los materiales de la obra. *Causa inmediata o próxima* es la que produce un efecto, sin interposición de otra causa; y *causa remota*, la que no produce el efecto, sino a través de otras causas intermedias. Ejemplo: la causa próxima de la muerte de un cardíaco es un grave disgusto de familia; la causa remota, pero principal, es una vieja lesión cardíaca, que sufría. *Causa necesaria* es aquella que no puede menos de producir un efecto determinado; por ejemplo: el fuego, *necesariamente*, por su propia naturaleza, quema. *Causa accidental* es la que no produce el efecto necesariamente; por ejemplo: la caída de un caballo puede producir la muerte al jinete unas veces y otras no.

Cuáles de estas causas necesita el silogismo demostrativo

El silogismo demostrativo y la demostración científica necesita, como causas de la conclusión, contenidas en el término medio, para producir la certeza, una de las cuatro primeras, pero ha de reunir, además, las notas de ser causa propia, próxima o inmediata principal y necesaria.

Definición de silogismo demostrativo

Silogismo demostrativo es aquel que consta de premisas necesarias y evidentemente verdaderas, guardando, además, la forma legítima silogística. De modo que un silogismo demostrativo es una demostración en forma silogística.

Conviene advertir, dadas estas nociones, que la demostración se diferencia del raciocinio en que éste puede ser falso y la demostración y el *silogismo demostrativo* no, pues no es tan sólo un procedimiento lógico, como el raciocinio, sino que supone premisas verdaderas.

Condiciones de una demostración científica

Las condiciones de un silogismo demostrativo, que encierra una demostración científica, son : 1.^a, que las premisas sean verdaderas; 2.^a, que sean primordiales; 3.^a, que sean inmediatas; 4.^a, que sean causa de la conclusión y anteriores a ella, y 5.^a, que sean mejor conocidas que la conclusión.

Deben ser «primordiales», es decir, fundadas en una verdad primera e indemostrable; «verdaderas», porque de la falsedad sólo accidentalmente se infiere verdad; «inmediatas» o conocidas por sí mismas; deben ser causa de la conclusión por contener y manifestar la causa real de la conclusión, con «prioridad de naturaleza»; y deben ser mejor conocidas, que la conclusión, «porque el raciocinio se funda en el tránsito de lo conocido a lo desconocido».

ARTÍCULO 2.º

DE LAS ESPECIES DE DEMOSTRACIÓN

Clases de demostración

La demostración puede ser : «apodíctica», «científica», «de hecho», *propter quid. quia, a priori, a posteriori*, «directa», «indirecta», *ad hominem*, «pura», «empírica», «mixta» y «circular».

Demostración apodíctica

Es demostración *apodíctica* la que prueba la tesis, produciendo en nuestro espíritu plena certeza o, también, la que de premisas ciertas deduce conclusiones ciertas. Ejemplo : El todo es mayor que la parte; es así que España es una parte de la Tierra, luego España es menor que la Tierra. El nombre de demostración apodíctica puede aplicarse a muchas otras demostraciones, porque equivale a simple demostración concluyente.

Concepto de demostración «científica» y «de hecho»

Entendemos por demostración *científica* la que prueba, no sólo la existencia de la cosa o que la cosa es, sino el por qué es; y de hecho, la que sólo prueba que la cosa es; pero no el por qué es. Esta demostración de hecho no excluye toda relación de causalidad, pero se apoya en las causas remotas. Ejemplo: probar que el Imperio romano cayó, será una demostración de hecho; pero, si se prueba el por qué cayó, será científica.

Demostración : «PROPTER QUID»

Es demostración *propter quid* la que prueba las cosas por sus causas propias, próximas y adecuadas. Ejemplo: «el ser, que es espiritual, es inmortal; es así que el alma humana es espiritual, porque ejerce operaciones espirituales, luego el alma humana es inmortal.

Demostración «quia»: su concepto

Se llama demostración *quia* la que demuestra la tesis por causas remotas. Ejemplo: yo soy desgraciado comercialmente; es así que yo no existiría, y, por lo tanto, no sería desgraciado, si mi padre no me hubiera dado el ser, luego mi padre es la causa de ser yo desgraciado.

Demostración «a priori» y a «posteriori»

Entendemos por demostración *a priori* la que de las causas deduce los efectos o de las esencias de las cosas descubre las propiedades. Ejemplo: Dios es causa del orden; es así que en la naturaleza existe el orden, luego la naturaleza ha sido ordenada por Dios; demostración *a posteriori*, por el contrario, es la que va de los efectos a las causas. Ejemplo: el mundo es un conjunto de seres ordenados, luego existe una inteligencia ordenadora, que es Dios.

La demostración *a priori* y la *a posteriori* se completan mutuamente; por ejemplo: un médico, examinando a un enfermo, infiere, por los efectos, que

padece de tuberculosis y que es la causa un microbio encontrado; pero si quiere asegurarse de que aquel microbio es la causa verdadera de efectos y fenómenos, vistos en el enfermo, buscará, por la demostración *a priori*, la comprobación; inyectándolo en un conejo, y, si aparece la tuberculosis, estará con más persuasión, porque ha unido la demostración *a posteriori* con la *a priori*.

Demostración directa e indirecta

Demostración directa *es la que prueba que una cosa es o no es, basándose inmediatamente en principios ciertos y positivos o, también cuando las premisas contienen la causa o razón suficiente de la demostración*, por ejemplo: de que ningún ser obra antes de existir, se deduce que el mundo no ha podido crearse a sí mismo.

La demostración *indirecta* llamada también *ab imposible* o *por absurdos* consiste en probar una tesis, fundándose en los absurdos que se seguirían de no ser cierta. Ejemplo: si Dios no existiese, el mundo, que es un efecto, existiría sin causa eficiente; es así que esto es imposible, luego Dios existe.

Demostración « AD HOMINEM »

Demostración *ad hominem* es aquella que, fundándose en las mismas palabras del adversario, deduce lo que se intenta probar. Ejemplo: probar contra los escépticos, que niegan toda certeza, la existencia de la misma, diciendo: «vosotros, escépticos estáis ciertos de que no existe la certeza; luego ya estáis ciertos de algo, según vosotros mismos decís.

Demostraciones «pura», «empírica» y «mixta»

Demostración *pura* es la que consta de premisas puramente racionales. Ejemplo: el género contiene a la especie; es así que «humanidad» es especie, luego estará contenida dentro de algún género.

Es empírica la demostración, cuando consta de premisas experimentales. Ejemplo: yo sé, experimentalmente, que las olas del mar dejan en sus orillas, señaladas con hojas, ramas y conchas, el límite

máximo de las mareas y tempestades; es así que veo, a dos kilómetros de la orilla del mar una línea de ramas, hojas y conchas, dejadas por las aguas, luego es prueba que la marea o tempestad llegó con su ola más fuerte hasta dos kilómetros.

Demostración *mixta* es la que consta de premisas racionales y experimentales.

Demostración circular

Cuando, unida la demostración *a priori* con la *a posteriori*, probamos la existencia de un ser o de una cualidad de ser, yendo del efecto a la causa y viceversa, según vimos anteriormente, la demostración se llama *circular* o *regresiva*. Este doble proceso intelectual de ascenso y descenso del efecto a la causa y de la causa al efecto, produce un conocimiento más completo y una prueba más evidente.

No debe confundirse la demostración circular con el *círculo vicioso*, porque éste prueba una cosa por otra, quedando ambas tan incomprensibles como antes. Ejemplo de *círculo vicioso*: el aire es grave, porque es pesado, y es pesado porque es grave.

Reglas de la demostración

La demostración tiene normas para el buen empleo de la misma, y entre ellas están: 1.^a Que la cosa que se va a demostrar no exceda de nuestra capacidad y conocimiento. 2.^a Proponer la cuestión discutida y los elementos de la prueba con toda claridad y brevedad; y 3.^a Usar de premisas ciertas y evidentes.

CAPITULO II

De la materia probable silogística

ARTICULO 1.º

Concepto de probabilidad

Probable, en general, *es lo que puede probarse o que es digno de prueba*; de aquí que la probabilidad de una opinión es más o menos fuerte, según el número mayor o menor de razones que la apoyen, y la fuerza de las mismas en el orden lógico u ontológico.

La probabilidad, atendiendo a la fuerza o valor demostrativo de las razones en que se apoya, se divide en «intrínseca» y «extrínseca», siendo intrínseca la probabilidad, cuando las razones en que nos fundamos, para dar asentimiento a la opinión, están unidas, mediata o inmediatamente, con la misma cosa sobre la que opinamos; y extrínseca, cuando se apoya en el testimonio de otros hombres o en razones de semejanza y simples indicios accidentales de la cosa.

Ejemplos: si yo creo que el catolicismo se impondrá en el mundo, a todo hombre de buena voluntad, venciendo la ignorancia religiosa y las pasiones, y me fundo, al creer esto, en que el catolicismo es la *única verdad religiosa* y que el hombre, por naturaleza, busca la verdad, mi opinión es probable, con *probabilidad intrínseca*; pero, si yo me fundo en que así lo afirma mi maestro, sin otra razón, entonces es extrínseca.

Definición de silogismo probable y clases

Con las nociones anteriores podemos definir el silogismo probable, diciendo que es: *aquel que deduce su conclusión, partiendo de*

premisas que sólo contienen materia probable, es decir, que no son ciertas ni evidentes.

Las clases de silogismos probables son: «el entimema», «la analogía», «el ejemplo» y ciertas «inferencias deducidas del cálculo de probabilidades».

Definición del entimema

Se entiende por entimema, como argumento probable, *aquel en el cual deducimos la conclusión, fundándonos en ciertos indicios o signos.* Ejemplo: los que se dedican al laboreo de las tierras tienen las manos callosas; es así que este hombre tiene las manos callosas, luego es labrador.

Definición de la analogía

Se llama analogía a la semejanza de los seres; y *silogismo de analogía*, al que *deduce sus conclusiones, fundándose en las semejanzas de los seres o en las desemejanzas.*

La analogía no engendra en nuestro entendimiento sino probabilidad, siendo un silogismo más o menos probable, según la semejanza sea mayor o menor.

La analogía es de tres clases: *a pari*, *a fortiori* y *a contrariis*. Analogía *a pari* es la que *deduce sus conclusiones, fundándose en razones iguales.* Ejemplo: si ayer, estudiando tres horas, aprendiste la lección, luego hoy la aprenderás igualmente, si estudias lo mismo.

Analogía *a fortiori* es la que *deduce sus conclusiones, fundándose en razones más fuertes o numerosas.* Ejemplo: si cuando tenía quince años entendí las explicaciones del profesor sobre esta materia, luego hoy que tengo treinta años la entenderé *a fortiori* con más facilidad.

La analogía *a contrariis* o por oposición, *es la que deduce sus conclusiones, fundándose en razones opuestas.* Ejemplo: la irreflexión de la juventud me llevó al vicio; luego hoy la madurez de juicio me conducirá a la virtud.

Estas clases de argumentos analógicos no producen certeza, y sus conclusiones sólo son probables.

Definición de ejemplo

Otro argumento probable es el ejemplo, del que decimos que es *la inferencia que, conjeturalmente o de modo presuntivo, hacemos de un caso particular a otro particular*. Ejemplo: tu hermano llevó una juventud depravada y murió prematuramente; luego tú, si sigues sus huellas y no te apartas del vicio, caerás pronto en la sepultura.

La fuerza del ejemplo se deriva del principio general siguiente: «la naturaleza en idénticas condiciones obra de la misma manera»; la analogía se funda en el siguiente: las condiciones semejantes producen conclusiones semejantes».

Abuso de la analogía y del ejemplo

De la analogía del ejemplo conviene usar, y en muchos casos no es posible otra manera de argumentar; pero siempre debemos tener en cuenta su relativa fuerza, no exagerándola.

Por eso abusan de la analogía los que exageran las semejanzas entre las cosas, sin tener en cuenta las desemejanzas o diferencias. Ejemplo: ver las semejanzas existentes en los animales y el hombre y no ver las desemejanzas o disminuirlas sería un abuso analógico. Igualmente se abusa del ejemplo, si se quiere pasar de un caso particular contingente a una conclusión general, aplicable a todos los casos particulares, que puedan ocurrir.

ARTICULO 2.º

LA ESTADÍSTICA Y EL CÁLCULO DE PROBABILIDADES

Definición de estadística

En relación con los argumentos probables se da entrada, como materia de aplicación lógica, a un estudio breve sobre el concepto de estadística unido

a ciertas inferencias inductivas, que, basadas en el cálculo de probabilidades, sirven para formular argumentos probables.

Definimos la estadística diciendo que es «el inventario de gran número de hechos y de sus circunstancias varias, recogidos con todo cuidado, para señalar, no sólo el número de los hechos o sucesos, sino la relación natural de los mismos».

Unido a este recuento de hechos, estudiamos algunas nociones del «cálculo de probabilidades», que es *la operación intelectual de fijar la probabilidad de que se realice un fenómeno determinado, entre otros muchos que se puedan producir, teniendo en cuenta las circunstancias que favorecen su producción o la impiden.*

Extensión de la estadística

La estadística se extiende a todos los hechos y fenómenos que son susceptibles de enumeración; así las hay de nacimientos, de defunciones, de enfermedades, de matrimonios, de productos agrícolas, de industriales, de exportación, de importación, de viajes, de fenómenos naturales, como lluvias, nieve, avenidas, etc., y no hay duda que las estadísticas son útiles a la ciencia y a la sociedad, con tal que sean *completas y minuciosas*, para poder descubrir las relaciones entre los hechos, las leyes que las rigen, y, ayudados del cálculo de probabilidades, su futura reproducción.

Objeto y fundamento de la probabilidad

Nosotros tenemos la firme creencia que *lo futuro será igual a lo pasado*, y esta creencia se funda en la constancia de las leyes naturales; por eso afirmamos la realización de un fenómeno futuro, en determinadas circunstancias de tiempo y lugar, como, por ejemplo: tempesades de nieve en invierno, avenidas de ríos en los deshielos, calores estivales y otros fenómenos del orden físico, llegando algunos a querer determinar el número probable de días de lluvia y hasta el número de litros, por metro cuadrado, que han de caer en un pueblo o país, dada la repetición del fenómeno, señalado en la estadística correspondiente de años pasados.

Esta creencia general en que se realizará o no un hecho, da lugar a una inferencia de *probabilidad*; de aquí, que el *objeto de la probabilidad*, en el orden de los hechos, *no es otra cosa que los motivos o razones que tenemos en pro o en contra de la realización de un fenómeno*.

De esta doctrina se deduce, claramente, que la probabilidad de la producción de un hecho determinado es proporcional al número y valor de los motivos que influyen en su producción, y que *el fundamento de la probabilidad* es la ley o leyes naturales en que nos apoyamos, para tener el convencimiento de que se realiza un hecho o fenómeno.

Probabilidad moral y matemática

Planteada la cuestión en los términos indicados, cualquiera puede observar que la probabilidad admite grados, puesto que, como hemos dicho, las razones o motivos de nuestra creencia en favor de un hecho son más o menos fuertes y numerosos en unos casos, que en otros, y que mientras nos contentemos con esta probabilidad, sin querer aquilatar con exactitud el número de casos favorables, para la producción de un hecho y los casos, que se oponen a su realización, la probabilidad se llama MORAL, así como cuando no nos contentamos con decir que un hecho es más probable o menos probable, sino que contamos el número de casos favorables y adversos y las relaciones numéricas entre los mismos, la probabilidad se llama MATEMÁTICA. Ejemplo: si yo tengo un décimo de la lotería nacional, al jugar, es claro que tengo esperanza de que mi número sea agraciado, y no me engaño, puesto que mi número puede salir premiado, constituyendo esto una probabilidad, en que funda mi creencia, que sólo es probabilidad moral; pero si quiero fijar en números esa probabilidad y digo: puesto que en esa lotería entran en suerte 20.000 números, yo tengo la probabilidad de uno entre veinte mil; es decir, $1/20.000$; en otros términos, la probabilidad que yo tengo es el número de casos favorables, partido por el número de casos totales, que es lo que constituye la probabilidad matemática en este caso.

Valor lógico de las conclusiones del cálculo de probabilidades

Lo que acabamos de decir respecto a la probabilidad matemática, más las aplicaciones a fenómenos simples y compuestos relacionados entre sí, y a fenómenos simples, producidos por causas independientes, constituyen el cálculo de probabilidades cuyas conclusiones tienen el valor lógico de los datos a que se aplican, por lo cual, si éstos datos son ciertos, las conclusiones también lo serán; pero si la ley compleja no se conoce con precisión, y los datos de estadística son falsos o incompletos, entonces, todo lo edificado será falso, y la inferencia, fundada sobre el cálculo de probabilidades, no tendrá valor alguno.

Abuso del cálculo de probabilidades

Tanto la probabilidad moral, como la matemática, tienen valor lógico; pero se abusa de ellas y del cálculo de probabilidades, cuando se aplican a hechos que no son regulados por leyes fijas y necesarias o que dependen de la LIBERTAD HUMANA.

Aplicar el cálculo de probabilidades, por ejemplo, a la verdad de la declaración de testigos, o a las decisiones de los tribunales de justicia, o a las acciones morales e inmorales que yo, en el ejercicio de mi libre actividad, ejecutaré el año próximo, es una aberración.

ARTICULO 3.º

DE LAS FALSAS ARGUMENTACIONES

Definición de silogismo sofístico

Entiéndese por silogismo sofístico « el que con apariencia de verdad saca conclusiones falsas ». *Argumentatio vitiosa, sic confecta, ut in illa lateat falsum sub specie veri*, dice Farges (Argumentación viciosa, hecha de tal modo que en ella existe el error con aspecto de verdad).

Diferencia entre sofisma y paralogismo

La diferencia entre sofisma y paralogismo consiste en que el primero es falso por razón de la materia, es decir, porque son falsas sus premisas y lo que contienen. Ejemplo: esta estatua es un león, es así que el león es una fiera; luego esta estatua es una fiera.

En cambio, el paralogismo es falso por razón de la forma, es decir, porque no se arguye legítimamente o conforme a las reglas. Ejemplo: algún hombre es santo; algún hombre es criminal; luego algún santo es criminal.

Cuando el sofisma se emplea de mala fe, para engañar, recibe el nombre de sofisma o falacia, y, cuando no se emplea con ese fin, se llama paralogismo.

Clasificación de los sofismas

Los sofismas, uniendo la clasificación aristotélica a la de Stuart-Mill, se clasifican en sofismas de «simple inspección», «de inducción» y «de deducción», subdividiendo los de inducción en sofismas «de observación», «de interpretación» y «de inferencia inductiva», y los de deducción en sofisma «de dicción» y de «cosa».

Enumeración y exposición de los sofismas de simple inspección

Los sofismas de simple inspección, llamados también «prejuicios», por proceder de ligereza en el juzgar o de diversos errores, adquiridos anteriormente y no examinados, a los cuales nos hemos acostumbrado a tener como ciertos, son:

1.º Decir que *el orden ontológico debe ser conforme al lógico, las cosas a las ideas*, es prejuicio del panteísmo idealista, que confunde el orden real de los seres con el ideal; y también esta afirmación de los positivistas: «nada hay verdadero que no sea del orden experimental».

2.º *Rechazar como falso lo inimaginable o inconcebible*, como los antiguos, que no creían en la existencia de los antípodas porque no podían concebir cómo andaban cabeza abajo.

3.º *Rechazar, como falso lo inexplicable*, por ejemplo: rechazar los misterios de la religión, porque no los podemos entender, es un prejuicio tan injustificado, como el del labriego que negase la comunicación telefónica o radiografía, porque él no puede explicárselas.

4.º *Rechazar uno o varios modos de conocer, y declarar como incognoscible lo que se escapa al modo único de conocer empleado*. Ejemplo: negar la existencia del alma, porque no se ve con el microscopio ni se toca con el bisturí, como si no estuviera la razón, para descubrirla, por sus operaciones.

5.º *Tener como verdaderas ciertas máximas*, como por ejemplo: *la naturaleza obra siempre por los caminos más cortos; la simplicidad es signo de la verdad*, las cuales son ciertas en sí mismas, pero no significando que el hombre conoce siempre los medios más sencillos para llegar a un fin. Ejemplo: los antiguos creían más sencillo que la Tierra estuviese inmóvil y que el sol diese vueltas alrededor de nuestro planeta.

AMPLIACIÓN. En el orden político social hay multitud de prejuicios. Así decir: «que el hombre es esencialmente bueno», del cual nace éste: «el hombre tiene derecho a una libertad sin cortapisas», y de éste el siguiente: «toda autoridad es enemiga de la libertad», y, por consiguiente, mala, son prejuicios que, entendidos en todas sus afirmaciones, contienen grandes errores, porque el hombre nace en pecado, tiene tendencias al mal, la libertad le puede conducir a su propia ruina y la autoridad es el auxilio externo, que ayuda al hombre a la consecución del bien.

Otro prejuicio; es decir: «todos los hombres somos iguales», porque, entendido en toda su plenitud, puede dar lugar a errores de importancia.

Sofismas de inducción

Entre los sofismas de inducción están el de «observación», de «interpretación» y de «inferencia inductiva». El sofisma de observación se divide en dos, que son: *ver lo que se desea, aunque no exista*. Ejemplo: Huxley vió en el Bathybius, que no era sino un precipitado de yeso, la materia semiviva con movimientos vitales; y *no ver lo que no se quiere ver aunque exista*. Ejemplo: la Aca-

mia de París rechazó durante un siglo el hecho de la caída de aerolitos, porque, según ella, no podían caer piedras del cielo.

El *sofisma de interpretación* consiste en juzgar las instituciones, tribunales y sociedades antiguas, según nuestra manera actual de ver, ideas y costumbres, sin tener en cuenta la diferencia de tiempo y lugar. Ejemplo: juzgar a los griegos y romanos, en sus épocas de esplendor, como bárbaros, porque no tenían ferrocarriles y permitían la esclavitud; o a los españoles, del tiempo de los Austrias, de apocados, porque permitían que sus tribunales aplicasen castigos corporales.

Sofismas de inferencia inductiva

Se cometen estos sofismas, cuando, de un caso particular, pasamos a una afirmación general, sin haber hecho *enumeración completa* de todos los casos particulares ocurridos y sin fundarnos en un principio general que los abarque a todos. Ejemplo: inferir, de que un andaluz sea locuaz, que todos los andaluces lo son: Lombroso, en su teoría sobre el criminal *nato*, incurre en este sofisma.

ARTICULO 4.º

DE LAS FALSAS ARGUMENTACIONES DEDUCTIVAS

Sofisma de deducción

Entre los sofismas de deducción están, como ya dijimos, los de «dicción» y los de «cosa». Los de dicción o palabra son:

1.º *El de equivocación o ambigüedad de los términos que entran en el silogismo.* Ejemplo: el clima es dulce; luego es grato al paladar. Las palabras libertad e igualdad, por el doble sentido en que se pueden tomar, dan lugar a sofismas de esta clase. Ejemplo: yo soy libre; luego puedo hacer lo que quiera.

2.º *La falta de acentos, comas y viceversa son fuente de sofismas.* Ejemplo: la contestación de la Pitonisa de la antigüedad: «irá volverá no morirá en la batalla», en la que, según se coloquen los

signos de puntuación, se puede interpretar que el guerrero morirá en la batalla o no.

3.º «Sofisma del sentido compuesto al dividido» y viceversa, llamado de «composición o división», que *consiste en afirmar, de cosas reunidas, lo que no es verdad, sino estando separadas o, viceversa, afirmar de cosas separadas lo que no es verdad, sino estando reunidas.* Ejemplo: Pedro y Andrés pueden levantar juntos ciento diez kilos de peso, luego Pedro puede levantar ciento diez kilos de peso y Andrés otros ciento diez.

Sofismas de cosas

1.º El sofisma de *petición de principio puede cometerse tomando como medio de prueba la misma tesis que intenta probar*, por ejemplo: lo que no puede morir es inmortal; es así que el alma no puede morir, porque es inmortal, luego el alma es inmortal; *tomando, como inmediatamente evidente, una proposición que no es*, por ejemplo: es evidente que los hombres vemos las cosas como son: es así que las estrellas de la Osa Mayor las vemos separadas por espacios no superiores a dos metros, luego las estrellas que componen la Osa Mayor no distan unas de otras sino dos metros; y *tomando, como prueba de una proposición, otra y, recíprocamente, tomando ésta como prueba de aquélla*, por ejemplo: la Tierra se mueve, porque el sol se mueve, y el sol se mueve, porque la Tierra se mueve. Dios es inmenso, porque es infinito, y es infinito porque es inmenso.

2.º El de «accidente», que *consiste en confundir lo que es substancial con lo que es accidental y viceversa*, por ejemplo: algunos cristianos son viciosos; luego la religión conduce al vicio.

3.º El sofisma de *non causa pro causa, que consiste en tomar como causa de un fenómeno lo que no es*. Los principales sofismas de esta clase son: (a) Tomar la coincidencia como si fuera causa, por ejemplo: decir que la muerte de César fué causa de la aparición de una isla en el Atlántico, porque ambos hechos coincidieron, es sofisma de esta clase. (b) *Tomar la ocasión por causa*, por ejemplo: decir un asesino al juez que la única y verdadera causa

de la muerte de la víctima fué *la ocasión* de haberle encontrado en despoblado y que, por lo tanto, él es inocente, es hacer un sofisma de *non causa pro causa*. (c) Tomar *la condición por la causa*, por ejemplo: porque es condición que el piano tenga las cuerdas bien templadas, atribuir al afinamiento de las mismas una sinfonía de Beethoven y su interpretación, y no al artista, que es la verdadera causa. (d) Tomar *la causa parcial por la total*, por ejemplo: el que tiene un espejo delante de sí, se ve; es así que este ciego tiene un espejo delante; luego se ve en él; y, finalmente, la conocida frase latina: *hoc post hoc, ergo propter, hoc*, es decir, esto viene después de aquello; luego es su efecto, por ejemplo: la superstición popular de creer que una peste o guerra se ha producido por haber aparecido un cometa.

4.º El sofisma de *ignorancia del elenco o cuestión que consiste en emplear argumentos que prueben poco, que prueben demasiado o que prueben cosa distinta de lo que se debe probar*.

Ejemplos: decir «las corridas de toros son *absolutamente* buenas, porque yo en ellas gano dinero, vendiendo agua de limón», es ejemplo de probar poco; probará demasiado el que, para probar, por ejemplo, que Juan entendía un discurso de alta ciencia, se apoyase en que todo hombre es inteligente y capaz de ciencia; probará una cosa por otra, por ejemplo, el abogado que, para defender a su cliente, en lugar de probar que éste no había cometido un homicidio, probase que fué soldado puntual, que era buen hijo y que oía misa.

5.º El sofisma «*a dicto secundum quid ad dictum simpliciter*», consiste en tomar lo que se afirma sólo desde cierto punto de vista, como si se dijese de modo absoluto y viceversa. Ejemplo: a mi no me daña comer carne en domingo; luego tampoco en días prohibidos por la Iglesia católica.

6.º El sofisma de muchas «interrogaciones», que consiste en exponer una cuestión en forma interrogativa y no permitir que se conteste a ella, sino con un «sí» o con un «no», para confundir al adversario.

Como ejemplo de esta clase tenemos el sofisma clásico griego siguiente: ¿Has dejado de robar? Sí. Luego fuiste un ladrón. No. Luego eres un ladrón.

Este sofisma, más que vicio de argumentación, es juego gracioso.

7.º *El sofisma de consiguiente*, que consiste en afirmar el consiguiente en la menor, en los silogismos condicionales, y afirmar el antecedente en la conclusión, o en negar el antecedente en la menor, y negar el consiguiente en la conclusión.

Ejemplos : { Si tienes cinco pesetas, tienes una;
es así que tienes una peseta;
luego tienes cinco (Ilegítimo)

{ Si tienes cinco pesetas, tienes una;
es así que no tienes cinco pesetas;
luego no tienes una (Ilegítimo)

La paradoja como sofisma

Además de los sofismas explicados, el Cardenal Mercier añade la paradoja, que puede dar lugar a equivocaciones, y dice así :

La paradoja es un juicio que contradice a una opinión común. Esta puede ser verdadera o falsa. De ahí dos clases de paradojas, de las cuales sólo la primera merece tal nombre. Sostener que «todas las inteligencias son iguales», es una verdadera paradoja. Decir que «vale más sufrir el mal que hacerlo», parece a primera vista paradójico, pero en realidad no lo es.

ARTICULO 5.º

DEL SILOGISMO INDUCTIVO

Definición del silogismo inductivo

El silogismo, tal cual lo hemos explicado en los artículos precedentes, como categórico o hipotético, simple o compuesto, es la forma de argumentación ordinaria del raciocinio deductivo; pero esto no quiere decir que la ciencia tenga sólo ese procedimiento deductivo como auxiliar de sus investigaciones, porque la inteligencia también usa en muchas ocasiones del *silogismo inductivo*, que es aquella argumentación que, en forma silogística, infiere sus conclusiones universales, partiendo de premisas particulares o singulares,

Ejemplo aristotélico de silogismo inductivo.

Los triángulos equiláteros, isósceles y escalenos equivalen a dos ángulos rectos, es así que los triángulos equiláteros, isósceles y escalenos son todos los triángulos, luego todos los triángulos equivalen a dos rectos.

Análisis del silogismo inductivo

Por el ejemplo propuesto se ve que el silogismo inductivo pertenece a los categóricos; que a estos silogismos se aplica el principio de identidad: «dos cosas iguales a una tercera son iguales entre sí»; que, en el ejemplo citado, los términos o extremos comparados son: *todos los triángulos y dos rectos*; que el *medio* es «los triángulos equiláteros, isósceles y escalenos»; y que la conclusión, en un silogismo inductivo, está contenida en las premisas como el todo lo está en el conjunto de las partes.

Suele decirse que, como en el silogismo inductivo el término medio se confunde, en realidad, con uno de los extremos, no hay tres términos ni, por lo tanto, silogismo, pero nosotros decimos que, aun cuando en realidad se identifican, no obstante, *mentalmente*, se distinguen perfectamente, porque los concebimos de modo distinto, es decir, como colección de partes, sin tener en cuenta si forman un solo todo, en un caso, y como un todo en el otro.

Principios fundamentales del silogismo inductivo

Recordando lo que se explicó en páginas anteriores, establecemos: que los principios en que se funda el silogismo inductivo, particularmente, son: «lo que se afirma de las partes, se afirma del todo», y «lo que se niega esencialmente de las partes, se niega igualmente del todo», sirviendo el primero, para los afirmativos, y el segundo, para los negativos.

Decimos *esencialmente*, porque, si la negación no abarca a los particulares de modo necesario y esencial, podría darse el caso de no convenir el predicado a las partes separadamente, y, no obstante, poderse predicar de todas juntas, por ejemplo: Pedro no puede levantar 100 kilos de peso y Juan tampoco puede levantarlos; luego Pedro y Juan no pueden levantar 100 kilos de peso.

Clases de silogismos inductivos

Además de ser los silogismos inductivos, afirmativos y negativos, según afirmen o no la conveniencia o discrepancia entre los términos, atendiendo a la operación intelectual misma, en ellos encerrada, pueden ser completos e incompletos, puesto que la inducción tiene esas dos manifestaciones, de las que trataremos brevemente.

Inducción completa e incompleta

Se llama *inducción completa al procedimiento lógico que enumera, en el antecedente, todos los individuos incluidos en una clase o especie, sacando una conclusión general para todos ellos*. Ejemplo: la vista el oído, el olfato, el gusto y el tacto son órganos externos corporales del hombre; es así que la vista, oído, gusto, olfato y tacto son todos los medios externos de sensibilidad del hombre, luego todos los medios externos de sensibilidad del hombre son órganos externos corporales.

En este silogismo, admitiendo que no haya otros sentidos, al enumerar todos los medios de sensibilidad externa y atribuirles el mismo predicado, hacemos una inducción completa.

OBSERVACIÓN. — La inducción completa, aunque es operación legítima, en realidad no es una reunión de casos particulares, de los cuales se forma una ley necesaria y universal, para casos posibles, como debe serlo una demostración científica, y como, además, en la mayor parte de las ocasiones es operación imposible por el número incontable de especies y sobre todo de individuos, a los cuales habrá que incluir en el razonamiento, de aquí que la ciencia no conceda utilidad a la inducción completa.

La inducción incompleta, en cambio, es aquel procedimiento lógico en el que la observación de algunos casos particulares establece o afirma alguna ley general, aplicable a los casos observados y a los no observados de la misma naturaleza. Ejemplo: el aire, el agua, el plomo y el mercurio son pesados; es así que éstos son cuerpos, luego todos los cuerpos del Universo son pesados.

La inducción incompleta se llama científica, porque es el procedimiento empleado para inferir, entre las múltiples propiedades de una sustancia, las que son necesarias a su esencia, y, por consiguiente, la base de una ley permanente y general de la naturaleza, fundándonos en algún *principio analítico o sintético*.

AMPLIACIÓN.—El fundamento de la inducción incompleta, por lo tanto, es un principio evidente e indemostrable, conocido con el nombre de *principio de analogía* y enunciado de este modo: «la naturaleza obra siempre del mismo modo, si no se le impide», por lo cual no es cierto lo dicho por Bacon, contra la inducción aristotélica, sobre el salto que el entendimiento da, sin base alguna, para pasar de lo particular a lo universal repentinamente.

Leyes fundamentales de la inducción incompleta

Se llaman leyes de los fenómenos a las relaciones constantes, que entre ellos existen, enunciadas, positiva y negativamente.

La ley positiva es: *de la presencia de un fenómeno o de muchos se puede afirmar la presencia de otros varios, suponiendo a los primeros causa de los segundos*. Ejemplos: de la presencia del fuego se induce la presencia del calor; y de la existencia del frío inducimos la aparición del hielo.

La ley negativa es: *de la aparición de un fenómeno antecedente se infiere la desaparición o ausencia de otro fenómeno consiguiente*. Ejemplo: al aparecer la luz desaparecen las tinieblas: la presencia del sol en el horizonte es causa de la ausencia de la obscuridad.

Proceso intelectual² inductivo

El hombre, al encontrarse en presencia de un fenómeno natural, por ejemplo, de la congelación del agua, o de un eclipse solar, aplica su atención al fenómeno, para estudiarlo por medio de la *observación* detenida, siendo esta observación la fase preliminar de la inducción. Después el observador descompone el fenómeno, fijándose en los caracteres principales o más salientes; peso, dimensiones, transparencia, fijeza, fuerza, densidad, etc., anotando los efectos que el fenómeno produce, y señalando las circunstancias en las que se ha producido, separando las esenciales al fenómeno de las que son accidentales o variables; y, finalmente, procura el entendimiento buscar las causas del fenómeno que expliquen su producción, hasta que, encontrada la razón suficiente, procede a establecer la *ley general*, que aplica a otros fenómenos de la misma especie.

Etapas de la inducción

De lo dicho se deduce que las etapas o fases de la inducción son: la *observación*, la *hipótesis*, la *verificación* y la *deducción*. Ejemplo: un sabio vió aparecer el Arco iris, fenómeno, para él, hasta entonces desconocido, y, movido del deseo de saber, aplicó su atención al fenómeno, es decir, se puso en plan de explicárselo e hizo una *observación* detenida, anotando todas las circunstancias y pormenores del mismo; después su inteligencia, no contenta con el conocimiento detallado de los elementos, caracteres y efectos producidos por el Arco iris, trató de averiguar las causas, haciendo suposiciones acerca de las mismas, es decir, construyó mentalmente *hipótesis*; inmediatamente quiso saber cuál entre las causas, supuestas, era la verdadera causa del fenómeno, y, al efecto, realizó experiencias, hasta encontrarla, período de busca que se llama *verificación*; y, finalmente, averiguada la causa del Arco iris, estableció la ley general en que se basa la explicación, no sólo del caso examinado, sino de todos los arcos iris que puedan presentarse en adelante, operación llamada *deducción*.

Principios de la inducción científica

La inducción científica que, de algunos casos particulares, saca o establece una conclusión o ley general, para los casos observados y para los no observados, se funda en los principios siguientes: «el Universo es obra de una Causa soberana e inteligente»; «las leyes de la naturaleza son constantes y universales», «las mismas causas producen los mismos efectos», «no hay efecto sin causa», y «en la naturaleza creada todo está establecido conforme a un plan de orden conjunto».

Síntesis de la inducción y reglas

La inducción explicada está contenida en un silogismo construído a base de la fórmula general siguiente: según el orden del universo, cada fenómeno es producido, de una manera constante, por un conjunto de fenómenos antecedentes; es así que el arco iris es producido por el fenómeno de la descomposición de la luz, al atravesar las gotas de agua que caen de las nubes; luego el Arco iris siempre, y en todas partes, será producido por los rayos de luz al atravesar los prismas, que forman las gotas de agua en día de lluvia.

Las reglas, que hacen de la inducción un instrumento científico, se reducen a perfeccionar la observación, y son : fijar claramente por medio de la observación las condiciones sensibles del fenómeno; variar las condiciones y circunstancias del fenómeno, para ver si varía el fenómeno; determinar qué circunstancias son necesarias y cuáles son indiferentes o contrarias al fenómeno; medir perfecta y gradualmente la intensidad de los fenómenos, relacionados entre sí, para ver cuál influye, más o menos, en el fenómeno que se estudia; y, finalmente, multiplicar las observaciones.

Métodos inductivos

Se llaman métodos inductivos los empleados para determinar las propiedades de los cuerpos y llegar hasta el conocimiento de su naturaleza.

Bacon los llama tablas de «presencia», de «ausencia», y de «grados», que se apoyan en estos tres principios: *Posita causa, ponitur effectus* (puesta la causa, aparece el efecto): *sublata causa, tollitur effectus* (quitada la causa, desaparece el efecto): *variante causa, variatur effectus* (variando la causa, varía el efecto).

Stuart-Mill, partiendo de estos principios, sistematizó los métodos inductivos siguientes: *método de concordancia* o de presencia); *método de diferencia* o ausencia; *método de variaciones concomitantes*; *método de residuos*, a los cuales se añade el método llamado *compuesto*.

Exposición de estos métodos inductivos

El método de concordancia o presencia consiste en señalar como causa de un fenómeno una circunstancia, que es, entre muchas, la que aparece, siempre, acompañando al fenómeno. Ejemplo: en el cambio de estado de un cuerpo, v. gr., del hierro, vemos numerosas circunstancias, pero una sola, el calor, es la que aparece siempre como capaz de explicar aquellas variaciones, luego el calor es la causa de las mismas.

El método de diferencia o ausencia consiste en señalar una circunstancia como causa de un fenómeno, al observar que ella estaba ausente, cuando el fenómeno no se realizó. Ejemplo: un pájaro vive en una habitación, pero la vida del pájaro desaparece, si desaparece el oxígeno, y como nada ha variado de luz, temperatura, etc., sino

el oxígeno, que ha desaparecido, decimos que el aire oxigenado es necesario para la vida animal.

El método de variaciones concomitantes consiste en señalar como causa de un fenómeno un antecedente, que, siempre que varía, determina la variación gradual del fenómeno. Ejemplo : llévese un barómetro a diferentes alturas y se advertirá que la columna mercurial desciende, gradualmente, a medida que vamos subiendo del pie de una montaña a su cima, deduciéndose, de aquí, que el nivel de dicha columna varía con la presión del aire, y que, por consiguiente, el aire es pesado.

El método de residuos consiste en separar, de un fenómeno, una parte de él, que se explica por antecedentes e inducciones anteriores, conociendo sus causas, de otra parte del mismo fenómeno, de la que no se conoce la causa, ni se puede explicar por los antecedentes conocidos, y buscar el fundamento o causa de ese residuo o resto de fenómeno desconocido. Ejemplo : ciertas particularidades del movimiento de Urano, inexplicables por las leyes conocidas del movimiento de los planetas, sugirieron a Leverrier la existencia de otra causa de atracción, desconocida, de lo que resultó el descubrimiento de Neptuno, realizado por Galle, de Berlín, al año siguiente.

El método compuesto es el que resulta de la combinación de los tres primeros dichos. Ejemplo: Pasteur procedió por el método compuesto, en sus estudios sobre la generación espontánea, colocando varios vasos, con líquidos fermentables, al aire libre, y vió que se produjeron microorganismos vivos (concordancia); sustrayendo de la acción del aire varios vasos, con los mismos líquidos, no produciéndose aquellas generaciones (diferencia); haciendo la experiencia, después, en cuevas y en las cimas de las montañas, donde se produjeron proporcionalmente a la altura y pureza del aire (variaciones concomitantes), es decir, que Pasteur, para averiguar, si los seres vivos surgen por generación espontánea o si todo ser vivo desciende de otro ser vivo, empleó los métodos de concordancia, diferencia y variaciones concomitantes.

CAPITULO TERCERO

De la evidencia científica

ARTICULO 1.º

De los principios demostrativos

Conocidas las clases de demostraciones, y sabiendo que toda demostración necesita, como base, una verdad o principio evidente, *por sí*, conviene exponer qué sean principios, cuáles son y el oficio de las proposiciones inmediatas, evidentes, en orden a la ciencia o conclusiones científicas.

Qué entendemos por principio

Ya dijimos en la Dialéctica, al hablar de los principios del raciocinio, que principio, en general, es todo aquello, sea de la naturaleza que quiera, de lo que procede algo o se deriva algo, y que, como aquí tratamos del conocimiento científico, debemos exponer el concepto de los principios o verdades evidentes e inmediatas, que son la base de dicho conocimiento, por lo cual damos, en primer lugar, su definición.

Entendemos por principio: *toda verdad axiomática y evidente, que ni tiene demostración, ni la necesita*; de aquí que a los principios se les ha dado el nombre de *axiomas*, expresando, con esta palabra, que son ciertos juicios, que no solamente son evidentes, sino que, además, son *universales* y necesarios, constituyendo la base o fundamento de las ciencias.

Clases de principios

Los principios pueden ser *propios* y *comunes*. Los propios son los que sirven de base a una serie de conocimientos de una ciencia determinada, como los principios físicos, químicos o biológicos; y los

principios comunes son los que son instrumentos o verdades primeras, en que se fundamentan los principios propios y sirven de base a todas las ciencias, que, como decíamos, al hablar de los racionios, se llaman supremos y se conocen con los nombres de *principio*, de *contradicción*, de *identidad*, de *exclusión*, de *medio* y de *razón suficiente*.

Caracteres de los primeros principios

Los primeros principios tienen los caracteres siguientes: la *evidencia*, la *universalidad* y la *necesidad*. Son evidentes, por su claridad objetiva y subjetiva; son universales, porque se imponen a todos los entendimientos y sirven de base a todo conocimiento científico; y son necesarios, porque la verdad, que encierran, como se basa en el ser, es decir, en lo que las cosas son, no pueden menos de ser. Ejemplo: el principio de contradicción: *no puede una cosa ser y no ser*, es evidente, con evidencia inmediata, es universalmente admitido, como verdadero, por todos los entendimientos, y, necesariamente, tiene que ser verdadero.

Verdades de evidencia inmediata

Además de los primeros principios indicados, existen otros principios que, derivados de los anteriores, son igualmente evidentes, aunque no sean supremos, entre los que se pueden citar el de causalidad, expresado con estas palabras: «*no hay efecto sin causa*», o todo efecto necesita una causa», y el referente a la constitución del ser: «*el todo es mayor que la parte*», principios que son evidentes y necesarios, porque se derivan de los supremos, e igualmente, tienen su fundamento en el ser.

Además, y derivados de todos estos, existen las llamadas verdades de evidencia inmediata, que son aquellas que, sin tener la extensión de los anteriores principios, por reducirse a un orden de verdades más limitado, son evidentes por sí mismas, a causa de que los juicios o proposiciones que las expresan contienen elementos percibidos *inmediatamente* por la inteligencia, sin necesidad de razonamientos, porque el sujeto del juicio contiene, en su esencia, al predicado o predicados, que le afectan. Mas, antes de pasar adelante, conviene que

expongamos qué es evidencia y sus clases, aunque brevemente, por haberla explicado ya, en otro lugar, puesto que la evidencia es el carácter común a los principios supremos y las verdades llamadas de evidencia inmediata.

Qué entendemos por evidencia

Entendemos por evidencia *la perspicuidad o claridad que tiene la verdad de los principios y de las proposiciones evidentes, para manifestarse al entendimiento e imponerse con fuerza incontrastable*. Por eso decíamos en páginas anteriores que la evidencia es luz, que, naciendo de la mente, en el caso de la evidencia subjetiva, o del objeto, en el caso de la objetiva, se impone a todos, como se impone la luz del sol al sentido de la vista.

También señalamos, en lugar oportuno, que los caracteres de la evidencia son: *la claridad* o resplandor del objeto, *la invariabilidad* de la verdad evidente y *la fuerza* incontrastable intelectual, si la evidencia es subjetiva.

Verdades de evidencia inmediata y mediata

La evidencia se llama inmediata, cuando basta percibir los términos mentales, en un juicio o de una proposición, para ver la verdad o falsedad de los mismos. Ejemplo: «el todo es mayor que la parte» es una verdad de evidencia inmediata, porque, entendido lo que es un todo, se ve intuitivamente, sin discurso alguno, que la parte, contenida en él, es menor que el todo necesariamente. Evidencia mediata de una verdad es cuando, para percibir la conveniencia o inconveniencia de los términos, que incluye, es necesario hacer algún razonamiento, comparándolos con otro término, llamado medio. Ejemplo: el oro es metal pesado.

Oficio de las proposiciones evidentes

Las proposiciones evidentes *por sí mismas*, ya sean principios supremos, ya verdades inmediatas, derivadas de aquéllos, son como la luz que ilumina el camino del entendimiento, para ver intelectual-

mente, sin género alguno de duda, la verdad. Un entendimiento iluminado o en posesión de un primer principio y verdad, evidente por sí misma, está seguro de la verdad y puede decir con certeza: yo veo con evidencia; yo estoy cierto de esta verdad.

Pero, además, las verdades, evidentes por sí mismas, no solamente se muestran ellas claramente, sino que también sirven de fundamento y como de luz, que ilumina a otras proposiciones que sólo tienen evidencia mediata y, por lo tanto, más o menos remota. Así sucede, por ejemplo, en esta verdad ética de evidencia mediata: «no se debe, mentir ni aun para salvar a un inocente», la cual, a primera vista, para muchos, es muy discutible; pero en relación con el principio o primera verdad inmediata: «el bien se ha de hacer y el mal se ha de evitar, se hace indiscutible, porque la mentira es un desorden y, por lo tanto, un mal, que no se puede practicar, sin algún desorden o mal, pequeño o grande.

Origen de la evidencia de las proposiciones inmediatas

En Ontología se establecen como principios primeros o supremos los indicados de contradicción, de identidad, etc., pues bien, según se declara en aquella disciplina son *primeros*, porque sirven de fundamento a los demás principios y, por lo tanto, a las verdades de evidencia inmediata, y como los principios primeros tienen su origen en el ser, de aquí que las verdades de evidencia inmediata, también tienen el mismo fundamento.

En efecto, el principio de contradicción se establece, porque la inteligencia concibe al ser o ente y, a consecuencia de esta concepción y fundamento, percibe el no ser y considera a ambas concepciones del ser y del no ser como contradictorias, cuando se aplican a un mismo sujeto y desde el mismo punto de vista, naciendo de esta comparación el principio de contradicción, expresado con estas palabras: «es imposible que, lo que es, no sea»; luego las demás verdades evidentes, que tienen su fundamento en el principio de contradicción, se derivan del ser igualmente.

En efecto, toda proposición evidente, por sí misma, encierra un contenido, cuyos términos son seres, ya de naturaleza, ya de razón, y

su evidencia no es otra que la claridad o evidencia objetiva de esos términos, por la cual las proposiciones se hacen evidentes, imponiéndose al entendimiento, como el Sol se impone al sentido de la vista.

Que esto es así, se ve porque los sabios, en sus respectivas ciencias particulares; que cultivan, afirman que los principios y verdades evidentes son y sirven de fundamento objetivo a las demás verdades científicas, y que los principios son leyes de la naturaleza, originadas de las mismas cosas; luego las verdades inmediatas lo son porque su fuente es el ser y la ciencia, de la cual hablaremos en las páginas siguientes, se funda en los primeros principios, y se nutre de las verdades inmediatas evidentes.

ARTÍCULO 2.º

DE LA CIENCIA

Concepto de la ciencia

Estudiados los principios y verdades de evidencia inmediata, que constituyen el fundamento científico, es preciso exponer el concepto de ciencia, sus condiciones y clasificación.

Entiéndese por ciencia el conocimiento de las cosas, no vulgar, sino por las causas, por eso se ha definido, considerada, *subjetivamente*, diciendo que es: *el conocimiento cierto y evidente, adquirido por medio de la demostración.*

Decimos en la definición: «conocimiento cierto de las cosas», para excluir la mera opinión, que se funda en sola la probabilidad, y añadimos «adquirido por medio de la demostración», para distinguirla del conocimiento vulgar, que se limita al conocimiento del fenómeno, sin explicar la causa del mismo, o, a lo más, a conocer las causas más inmediatas y sensibles, sin la demostración, exigida, y sin la universalidad necesaria en la ciencia.

Definida la ciencia, objetivamente, es: «un conjunto de verdades sistemáticamente ordenadas y deducidas unas de otras, referentes a un mismo objeto y adquiridas por la demostración». En esta definición están contenidos todos los elementos necesarios a la ciencia, que son: *unidad sistemática*, porque la ciencia no se forma con verdades

dispersas, sino enlazadas y deducidas unas de otras, que tienen un *principio* evidente como base; otro elemento es la *variedad*, porque la ciencia consta de partes y verdades distintas, que integran a la misma, y, además, un objeto de estudio claramente distinto; y, finalmente, las *demostraciones* correspondientes, es decir, la explicación de las cosas por sus causas.

Condiciones de la ciencia

Las condiciones de la ciencia son : la *universalidad* de su contenido, es decir, que sus conclusiones se extiendan a todas las cosas de la misma naturaleza, pues la ciencia no trata, ni busca, lo particular y contingente; la *necesidad*, es decir, que la razón humana vea que la verdad científica no puede ser de otro modo; la tercera condición es la *certeza* que engendran sus conclusiones en el entendimiento, que se adhiere a ellas, sin temor a errar; y la cuarta es la *sistematización* de las verdades que contiene.

Distinción de las ciencias entre sí

Las ciencias se distinguen por el *objeto particular* de cada una de ellas. Así la Matemática, la Física y la Psicología tienen distintos objetos de estudio, puesto que la una estudia la cantidad, la segunda los cuerpos y sus fenómenos, y la otra el alma humana, de modo que sus objetos respectivos son *materialmente* distintos y, por lo tanto, ellas se distinguen por su objeto material.

Pero algunas ciencias tienen el mismo objeto material, así, por ejemplo, la Física y la Geometría tienen por objeto los cuerpos, pero lo estudian desde distinto punto de vista, pues la Física estudia las propiedades de los cuerpos y la Geometría estudia la figura de los mismos y, por eso, se distinguen por su *objeto formal*.

En las ciencias, además, se da la *llamada subalternación* de unas respecto de otras, si el objeto de una resulta de la restricción de la otra. Así, por ejemplo : la Patología es subalterna de la Fisiología.

Del mismo modo, hay ciencias subordinadas a otras, de las cuales reciben los principios fundamentales, razón por la cual a la Metafísica se subordinan todas las demás.

ARTICULO 3.º

DE LA CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS

Modos de clasificar las ciencias

Clasificar, en general, es distribuir en grupos los seres de la naturaleza o particularmente los seres de un orden determinado; es decir, es una sistemática agrupación de ideas o seres en clases y categorías, atendiendo a puntos de vista especiales o relaciones, que entre ellos tienen.

De lo expuesto se deduce que clasificar las ciencias será *la distribución de todas ellas en distintos grupos, en atención a las relaciones y caracteres que las distinguen.*

Los tratadistas, al clasificar las ciencias, lo han hecho principalmente desde el punto de vista subjetivo o desde el objetivo, siendo el *objetivo* el que satisface las exigencias de la clasificación, pues para que una clasificación esté bien hecha, es necesario que esté conforme con la realidad, reuniendo las condiciones siguientes: 1.ª Que se atienda a la naturaleza de los objetos clasificados. 2.ª Que se siga, si puede ser, el orden natural de su evolución, pasando de lo simple a lo complejo; y 3.ª Que muestre la unidad y diversidad de los conocimientos humanos y la extensión de cada uno de ellos.

Respecto al punto concreto de las clasificaciones dadas, expon-dremos las más conocidas.

	}	Especulativas	}	Física.	
					Matemática.
					Metafísica.
Aristóteles clasifica las Ciencias en tres grupos	}	Prácticas	}	Economía.	
					Ética.
					Política.
	}	Poéticas	}	Retórica.	
					Poética.
					Dialéctica.
	}	Memoria	}	Historia Natural.	
					Historia Civil.
Bacon clasifica las Ciencias según las tres facultades	}	Imaginación	}	Poesía narrativa.	
					Dramática.
					Parabólica.
	}	Razón	}	Teología Natural.	
				Metafísica.	
				Física.	
				Artes Mecánicas.	
				Psicología.	
				Sociología.	

Esta clasificación adolece de grandes defectos, pues no hay ciencia que sea exclusivamente de una sola facultad.

Los antiguos escolásticos, como cuadro de estudios, más bien que como clasificación, dividían las ciencias del modo siguiente :

Cuadro de estudios medieval	}	Trivium	}	Gramática.	
					Dialéctica.
					Retórica.
		Quadrivium	}	Música.	
				Aritmética.	
Geometría.					
		Astronomía.			

Santo Tomás, atendiendo al grado de abstracción de la materia científica, divide las ciencias en tres grandes grupos del modo siguiente :

CIENCIAS.....	}	Que hacen abstracción de la materia individual, estudiando sólo la materia sensible.	{ Físicas. Naturales.
		Que hacen abstracción de la materia individual y de la sensible, estudiando sólo la inteligible	{ Matemática.
		Que hacen abstracción de toda materia ...	{ Metafísica. Lógica. Ética.

Ampere clasificó las ciencias minuciosamente, llegando en clasificación dicotómica al número de 128 ciencias particulares, que no es posible exponer, por lo cual sólo daremos las primeras divisiones.

CIENCIAS..	}	Cosmológicas...	{ De la materia orgánica ...	{ Matemática. Física.
			{ De la materia inorgánica..	{ Naturales. Medicales.
		Noológicas o del espíritu.....	{ Individuales.....	{ Filosóficas. Dialecmáticas
			{ Colectivas.....	{ Etnológicas. Políticas.

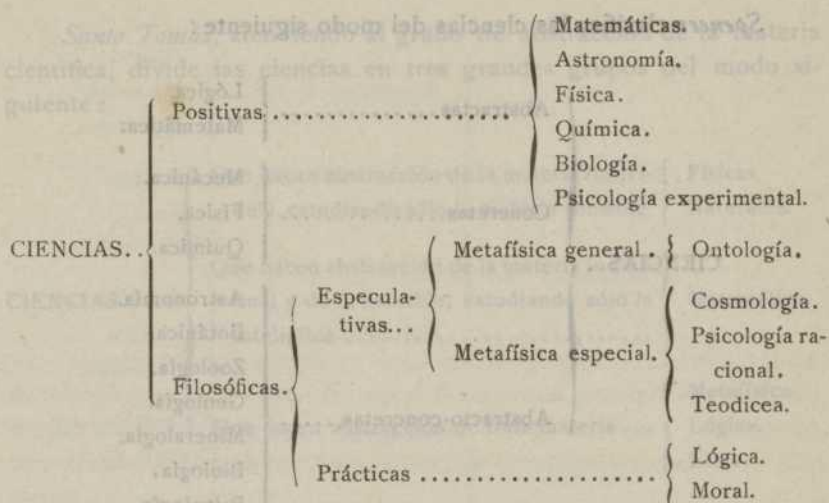
Augusto Comte clasifica las ciencias por orden de generalidad decreciente y complejidad creciente en: *Matemáticas, Astronomía, Física, Química, Biología* y *Sociología*. Esta clasificación, a pesar de ser objetiva, es deficiente, por excluir ciencias que, como la *Psicología*, la *Cosmología*, etc., tienen en el orden de los conocimientos lugar preeminente.

Spencer clasifica las ciencias del modo siguiente :

CIENCIAS..	Abstractas.....	Lógica.
		Matemática.
	Concretas.....	Mecánica.
		Física.
		Química.
	Abstracto-concretas,.....	Astronomía.
		Botánica.
		Zoología.
		Geología.
Mineralogía.		
Biología.		
	Psicología.	
	Sociología.	

Esta clasificación tiene base subjetiva, es poco clara y defectuosa, como la de A. Comte.

Con la simple exposición de tal número de clasificaciones científicas, podemos afirmar la dificultad de clasificar las ciencias, aun no contando con prejuicios sectarios, por la complejidad del asunto y por el continuo progreso y desenvolvimiento científico; por eso nosotros, en este punto, aceptamos la clasificación de Comte, añadiéndole las *ciencias filosóficas*, exceptuadas por él, completando el cuadro del modo siguiente :



Lugar que ocupa la Filosofía en el concierto científico

La Filosofía, ya lo hemos dicho, no es una enciclopedia de las ciencias. Es verdad que estudia todas las cosas, pero por sus causas últimas o razones más altas, es decir, que tiene un objeto propio y determinado.

Tiene, además, la Filosofía sus principios altísimos, con los cuales ilumina a todas las ciencias particulares, siendo desde este punto de vista, «la ciencia universal», apellidada «ciencia de las ciencias».

Por todo lo cual, se entiende que el lugar que ocupa la Filosofía en el concierto de las ciencias, es el más culminante, pues sirve de base a todas, se apoya en las causas supremas y deja satisfecho al espíritu de investigación.

INDICE

NOTA BIBLIOGRÁFICA

Páginas

CAPITULO PRELIMINAR — 1.º De la Filosofía en general

Artículo 1.º

OBRAS CONSULTADAS

Gómez Izquierdo A.—« Análisis del pensamiento lógico ».

Gómez Izquierdo A.—« Nuevas direcciones de la Lógica ».

D. Mercier.—« Criteriología General ».

J. Donat, S. J.—« Summa Philosophiae Christianae ».

P. Urraburu, S. J.—« Institutiones Philosophicae ».

A. Farges y D. Barbedette.—« Philosophia Scholastica ».

CAPITULO I.—Sujeto y acción

Artículo 1.º—Concepto de la simple acción

— 1.º—Caracteres de la acción

— 2.º—Especies de acción

CAPITULO II.—De los categorías

Artículo 1.º—Concepto de las categorías

— 1.º—Categorías sustantivas

— 2.º—Categorías de cantidad

— 3.º—Categorías de calidad

— 4.º—Relaciones

— 5.º—Relación de las categorías con la acción

— 6.º—Relaciones lógicas

— 7.º—Relaciones de tiempo

— 8.º—Relaciones de lugar y espacio

ÍNDICE

Páginas

CAPITULO PRELIMINAR.—1.º De la Filosofía en general

Artículo 1.º—Concepto de la Filosofía.	5
— 2.º—Objeto y relaciones de la Filosofía.	7
— 3.º—Utilidad de la Filosofía	8
— 4.º—Divisiones de la Filosofía	9

LÓGICA MENOR

TRATADO PRIMERO

CAPITULO PRELIMINAR.—2.º De la Lógica, relaciones y divisiones

Artículo 1.º—Concepto de la Lógica	11
— 2.º—Doble consideración de la Lógica	12
— 3.º—Actos de la razón.	13
— 4.º—Relaciones de la Lógica.	14
— 5.º—Importancia de la Lógica	14
— 6.º—División de la Lógica	15

CAPITULO I.—Simple aprehensión

Artículo 1.º—Concepto de la simple aprehensión	17
— 2.º—Caracteres de la idea.	18
— 3.º—Especie de ideas	20

CAPITULO II.—De las categorías

Artículo 1.º—Concepto de las categorías	23
— 2.º—Categorías aristotélicas	24
— 3.º—Categorías de Kant	26
— 4.º—postcategorías.	27
— 5.º—Predicables	28
— 6.º—Relación de las ideas con la verdad	31
— 7.º—Términos lógicos	32
— 8.º—Especies de términos	34
— 9.º—Propiedades de los términos	25

CAPITULO III.—Del juicio

Artículo	1.º—Naturaleza del juicio	38
—	2.º—De la proposición	40
—	3.º—Modos de proposiciones	42
—	4.º—Cuantificación del predicado	44
—	5.º—Propiedades de las proposiciones	46
—	6.º—Equivalencia y conversión	51

CAPITULO IV. - Del raciocinio

Artículo	1.º—Concepto del raciocinio	53
—	2.º—Especies de raciocinio	55
—	3.º—Principios del raciocinio	57
—	4.º—Proceso intelectual	59
—	5.º—Argumentación	60
—	6.º—Normas del silogismo	62
—	7.º—Figuras y modos	67
—	8.º—Especies de raciocinios	71
—	9.º—Silogismos imperfectos	76

TRATADO SEGUNDO

CAPITULO I.—De la materia cierta

Artículo	1.º—El silogismo por su materia	81
—	2.º—Especies de demostración	84

CAPITULO II.—Materia probable

Artículo	1.º—Concepto de la probabilidad	88
—	2.º—Estadística y el cálculo de probabilidades	90
—	3.º—Falsas argumentaciones	93
—	4.º—Sofismas de cosas	96
—	5.º—Silogismo inductivo	99

CAPITULO III.—La evidencia científica

Artículo	1.º—De los principios demostrativos	106
—	2.º—De la ciencia	110
—	3.º—Clasificación de las ciencias	112

PLAN DE ESTUDIOS DEL INSTITUTO

PARA EL 1.º CURSO

Matemáticas Elementales
Física Elemental
Química Elemental
Historia Natural

PARA EL 2.º CURSO

Matemáticas Avanzadas
Física Avanzada
Química Avanzada
Historia Natural

PARA EL 3.º CURSO

Matemáticas Superiores
Física Superior
Química Superior
Historia Natural

Asignatura Complementaria de Física Teórica

R
11189

Biblioteca de La Rioja



10000382698

OBRAS PUBLICADAS DEL MISMO AUTOR

PARA EL 5.º CURSO

Nociones de Psicología	Ptas. 4
Prontuario de Lógica	— 4
Nociones de Ética	— 5
Programa de 5.º Curso	— 1

PARA EL 6.º CURSO

Compendio de Ontología	Ptas. 5
Teoría del Conocimiento	— 5
Programa del 6.º Curso	— 1

PARA EL 7.º CURSO

Historia de la Filosofía	Ptas. 9
Programa de 7.º Curso	— 1

Además, un **Compendio de Psicología**, 7 pesetas.