

IV LAS PROPOSICIONES Y SUS CONSTITUYENTES

“Sólo la proposición tiene sentido; sólo en el contexto de una proposición tiene significado un nombre”—WIRICENSIEDN

§ 1 La proposición

CUANDO intentamos analizar un ejemplo de pensamiento reflexivo —como los ejemplos que dimos en el capítulo I— encontramos que éste consiste en proposiciones de las que se afirma que son verdaderas o se supone que lo son, a partir de las cuales proposiciones se pueden inferir otras. Así, pues, la unidad del pensamiento lógico es la proposición. Ahora debemos definirla con precisión.

Una *proposición* es todo aquello de lo que se afirma o se niega, se duda o se supone.

No todas las oraciones expresan una proposición, sino sólo aquellas que expresan lo que es verdadero o lo que es falso ¹. Por ejemplo, Fedro, habiendo escuchado la plegaria de Sócrates a Pan, dice: “Déjame compartir también esa plegaria, pues los amigos poseen todas las cosas en común.” La primera oración expresa una petición, la segunda —“pues los amigos poseen todas las cosas en común”—expresa una proposición. Fedro la afirma como verdadera, y, como lo muestra la conjunción “pues”, la ofrece como una “justificación” de su petición. Para que una proposición pueda ser comunicada, debe ser expresada. La expresión de una proposición implica símbolos. Estos símbolos pueden ser, aunque no necesariamente, palabras. Ya hemos visto que las palabras son una clase especial de símbolos o signos peculiarmente adaptados para expresar aquello acerca de lo cual pensamos ordinariamente. La expresión verbal de una proposición es una oración. Aunque las palabras son símbolos, a veces hacemos una distinción entre las proposiciones expresadas en palabras y las pro-

¹ Cf. ARISTÓTELES, *De Interpretatione*, 17a, 1. “Sin embargo, no toda oración es una proposición; sólo aquellas proposiciones que contienen verdad o falsedad. De tal suerte, una plegaria es una oración, pero no es ni verdadera ni falsa.” Resulta claro que las órdenes, las peticiones, las oraciones exclamativas y los suspiros expresivos no son proposiciones.

posiciones expresadas en símbolos. En ese caso, deberíamos usar el término "símbolo" en su significado de *símbolo no verbal* ideado de propósito para un fin especial. Ahora nos ocuparemos principalmente de las proposiciones expresadas en oraciones. Pero no queremos considerar la oración, sino la proposición. Así, *κοινὰ γὰρ τὰ τῶν φίλων* es una oración en griego que expresa la misma proposición que "pues los amigos poseen todas las cosas en común". Aquí nos interesa, no la diferencia de su expresión lingüística, sino la proposición que estas dos oraciones diferentes *significan*.²

Un proceso de pensamiento reflexivo, o un argumento, pueden ser analizados a través de sus elementos constituyentes, que son proposiciones. La propia proposición también puede ser analizada a través de sus constituyentes, que son aquello *acerca de* lo cual trata la proposición. Por ejemplo, la proposición *Oliver Twist pide más* trata acerca de *Oliver Twist*, *pide* y *más*. La proposición *El niño llora* trata acerca de *El niño* y *llora*. Los constituyentes de la proposición fueron llamados tradicionalmente los *términos* de la proposición.

Hay, claramente, dos sentidos diferentes de "acerca de", que debemos distinguir. Si decimos: "Él hace una afirmación *acerca de* ese barco", podemos significar que él hace una afirmación en la que *ese barco* es un constituyente, o bien podemos significar que él hace una afirmación en la que *ese barco* es el sujeto. De tal suerte, si él afirma "Veo ese barco", entonces *ese barco* es un constituyente de la proposición, la cual trata *acerca del* barco en el primer sentido de "acerca de". Si él afirma: "Ese barco es una balandra", entonces la proposición trata *acerca de* ese barco en el segundo sentido también. Los lógicos tradicionales supusieron que toda proposición contenía dos y sólo dos términos, conectados por el verbo *ser* (*es* o *son*). Estos términos fueron llamados *sujeto* y *predicado*. La proposición *Los amigos poseen todas las cosas en común* afirma una característica de las personas que son amigos. La proposición *Los amigos a veces discrepan* afirma otra característica diferente de las personas que son amigos. En ambas proposiciones, la palabra *amigos* es lo que tradicionalmente se conoce como el sujeto, lo que se afirma acerca de los *amigos* se conoce tradicionalmente como el predicado. Ninguna de estas proposiciones contiene el verbo "ser" ("es" o "son"). Consideremos la proposición simple *Este ruido es desagradable*. El análisis tradicional da: *Este ruido* — sujeto, *desagradable* — predicado, *es* — la cópula que conecta el sujeto y el predicado. Pero lo que se predica sobre *este ruido* es *el ser desagradable*, no *lo desagradable*. La forma indicativa del verbo "ser" — "es" — marca el aserto de la proposición como una unidad, no es un vínculo entre el sujeto y el predicado, sino que es ella misma una parte del predicado tal como éste es afirmado. Los lógicos tradicionales suponían que toda pro-

² En la conversación ordinaria, rara vez prestamos atención a las oraciones que escuchamos, sino que pasamos directamente a la proposición para cuya expresión sirve la oración.

posición era analizable en sujeto y predicado,³ y debía por lo tanto ser expresada con la ayuda del verbo *ser*. Según ellos, una proposición como *las gaitas hacen un ruido horrendo* tendría que ser re enunciada en la forma verbal *Las gaitas son cosas que hacen un ruido horrendo*, a fin de poner de manifiesto la forma lógica: *sujeto - cópula - predicado*. Pero no puede sostenerse que toda proposición afirma una predicación, esto es, que atribuye una característica o atributo a un sujeto. Por ejemplo, *A los gatos les gusta el pescado*, *Bruto mató a Julio César*, *Juan le dio seis centavos al hombre*, afirman relaciones entre sujetos, no atribuyen una característica a un sujeto. No perdemos la relación al expresar la proposición *Bruto mató a Julio César*, por ejemplo, en la forma verbal "Bruto es un matador de Julio César". Semejante re enunciación es tan lógicamente fútil como prácticamente absurda. La torpeza de la oración sugiere su incapacidad para expresar lo que la proposición significa. Cualquiera que lea este libro entiende la distinción expresada por la distinción gramatical entre los verbos transitivos y los intransitivos. Advertirá fácilmente que la relación que rige entre *blanco* y *este papel*, en la proposición *Este papel es blanco*, es muy diferente de la relación que rige entre Julio César y Bruto cuando éste mata a aquél. No se gana nada con la torpe re-enunciación antes mencionada. No hemos de negar que algunas veces resulta deseable re-enunciar una proposición en una forma verbal diferente a fin de exhibir su forma lógica. Pero en el caso que se considera, la forma lógica sólo queda oscurecida por la re enunciación, la cual se suponía necesaria sólo porque se partía del supuesto de que todas las proposiciones tenían la *misma* forma lógica. Esto, sin embargo, es un error. Veremos que las proposiciones pueden tener cualquier número de constituyentes y que éstos pueden estar combinados de diversas maneras. La limitación tradicional a dos constituyentes (sujeto y predicado) y a un modo de combinación (predicación) era una simplificación indebida. El modo en que están combinados los constituyentes determina la forma lógica de la proposición. Por lo tanto, no hay *una* forma lógica que sea *la* forma de toda proposición. El suponer lo contrario fue uno de los errores más graves en que cayeron los lógicos tradicionales a causa de su confianza excesiva en el análisis aristotélico de las proposiciones. Más adelante nos ocuparemos de las consecuencias de este error.

§ 2 Clases de proposiciones

Las proposiciones están relacionadas, por una parte, con el pensante que las afirma, y, por otra, con los hechos que las hacen verdaderas o falsas. La relación que el pensante guarda con la proposición es la

³ Véase JOSEPH, p 161. Recomendamos el examen que hace Joseph de la *cópula* (en el capítulo VII de su *Introd*) a quienes deseen un examen más amplio de la concepción tradicional.

relación de juzgar o de creer o de suponer o de dudar Un acto de juzgar o de creer, etcétera, es un acontecimiento mental, es una ocurrencia que sucede en un momento determinado en la historia de la vida del pensante que juzga, cree, supone o duda que tal o cual cosa sea el caso Un hecho no es un acontecimiento No ocurre *en* cierto momento, aunque algunos hechos son hechos respecto de cierto momento particular Es un hecho que Carlos I de Inglaterra fue derrotado en la batalla de Naseby Este es un hecho respecto de Carlos I y la batalla de Naseby Si yo juzgo ahora que Carlos I fue derrotado en la batalla de Naseby, hay otro hecho, a saber, *que yo estoy juzgando ahora que Carlos I fue derrotado en la batalla de Naseby* Si en alguna ocasión subsiguiente yo vuelvo a juzgar que Carlos I fue derrotado en la batalla de Naseby, hay otro hecho relacionado con otro momento posterior No nos interesan aquí primordialmente el juzgar, el creer, etcétera, sino *lo que se juzga, se cree, etcétera*, es decir, las *proposiciones* Aunque no es fácil definir un "hecho", vemos que no es difícil entender lo que significa "hecho" Tampoco intentaremos examinar qué se significa precisamente al decir que una proposición es verdadera o que una proposición es falsa Toda persona sabe qué significa cuando dice que la proposición *La Luna es más pequeña que la Tierra* es verdadera, y que la proposición *El Sol es más pequeño que la Tierra* es falsa Si yo juzgo que el día de mañana será lluvioso, y sí lo es, entonces yo juzgué verdaderamente, si no es lluvioso, entonces juzgué falsamente Lo que estoy juzgando en cada ocasión es que algo es el caso Un hecho es algo que es, el caso Por ejemplo, es el caso que estas palabras están impresas en tinta negra, es decir, es un hecho que estas palabras están impresas en tinta negra Este hecho es el que hace que la proposición *Estas palabras están impresas en tinta negra* sea verdadera, y también el que hace que la proposición *Estas palabras están impresas en tinta roja* sea falsa Cuando yo juzgo verdaderamente, *lo que juzgo* es un hecho Los hechos simplemente *son*, no son ni verdaderos ni falsos Sólo las proposiciones pueden ser verdaderas o falsas, y su verdad o falsedad dependen de su relación con los hechos ⁴

El sentido común está acostumbrado a distinguir entre las cosas y las *propiedades y relaciones* que las cosas pueden tener Por ejemplo, *esta mesa* es una cosa, tiene la propiedad de *ser café*, está colocada en cierta posición en cierta habitación en cierto momento, es decir, tiene relaciones espaciales y temporales con otras cosas Así mismo, *Carlos I* es una cosa, tiene la propiedad de *ser un hombre desdichado* Considerados como cosas, *Carlos I, esta mesa, la Torre de Londres, mi pluma*, son simples *Que la Torre de Londres es admirada por los norteamericanos* es un hecho *Que Carlos I es desafortunado* es un hecho Es claro que estos hechos no son simples en el

⁴ Véase G E MOORE, *Facts and Propositions*, y cf capítulo XIII, § 5 más adelante

sentido en que las cosas del sentido común que hemos estado considerando son simples. Cada uno de estos hechos consta de dos o más constituyentes. El hecho de que *Carlos I fue desdichado* consta de dos constituyentes: una cosa (*Carlos I*)⁵ y una propiedad (*ser desdichado*). *Que Carlos I se casó con Enriqueta María* es un hecho que consta de tres constituyentes: dos cosas (*Carlos I*) y (*Enriqueta María*) y una relación que las relaciona entre sí (*casamiento*). Hechos como éstos son hechos simples y las proposiciones que expresan estos hechos son proposiciones simples.

Dos o más proposiciones simples pueden ser combinadas para construir una sola proposición. Por ejemplo, *Carlos I se casó con Enriqueta María y los católicos se sintieron contentos* es una sola proposición construida mediante la combinación de dos proposiciones simples: *Carlos I se casó con Enriqueta María* y *Los católicos se sintieron contentos*. Una proposición simple construida mediante la combinación de proposiciones simples se llamará una proposición compuesta.⁶ Tal proposición compuesta es una sola proposición, como lo demuestra el hecho de que si cualquiera de las dos proposiciones constituyentes conectadas por la conjunción copulativa y es falsa, la proposición es falsa, aun cuando la otra proposición sea verdadera. Por ejemplo, *Colón fue un gran marino y circunnavegó la Tierra* es falsa, si, como en realidad es el caso, la proposición constituyente *Circunnavegó la Tierra* es falsa, aunque la otra proposición, *Colón fue un gran marino*, sea verdadera. Hay diversas maneras diferentes en que las proposiciones simples pueden combinarse para construir proposiciones compuestas. Los ejemplos que hemos dado son de la clase más simple.

La primera distinción que hay que hacer, pues, entre diferentes clases de composiciones es la distinción entre proposiciones simples y proposiciones compuestas. Cada una de estas clases puede subdividirse a su vez.

(A) PROPOSICIONES SIMPLES

Hemos visto ya que hay razón para disentir de la concepción tradicional de que toda proposición consta de un sujeto y de un predi-

⁵ "Carlos I" se emplea aquí como un nombre lógicamente propio, es decir, como representativo de algo que podríamos conocer directamente. No es necesario sostener que en algún sentido último *Carlos I* (o cualquiera de los otros ejemplos) es una cosa. Puede ser que nunca alcancemos las cosas absolutamente simples. Pero no nos interesan aquí los problemas del análisis último.

⁶ Bertrand Russell, F. P. Ramsey y otros lógicos modernos usan el término "proposiciones atómicas" para las proposiciones simples de esta clase, y "proposiciones moleculares" para las proposiciones compuestas. Yo he utilizado la terminología del doctor J. M. Keynes y W. E. Johnson.

cado que se atribuye al sujeto. Esta es sólo una de las diversas clases de proposiciones simples que debemos distinguir ahora.

La proposición más primitiva es la *proposición sin sujeto*, llamada a veces proposición exclamatoria, por ejemplo: ¡Fuego!, a veces llamada proposición impersonal, por ejemplo *lueve, truena*. Aunque *lueve* tiene un sujeto gramatical, puede dudarse que tenga un sujeto lógico. Podría pensarse que ¡Fuego! tiene sujeto y no predicado. Pero esto sería un error. Tal proposición no tiene ni sujeto ni predicado. El análisis de las proposiciones sin sujeto es difícil y no lo examinaremos aquí.⁷ Pero es importante tomarlos en cuenta como una forma primitiva de proposición.

Una proposición que afirma que una propiedad o un atributo pertenecen a algo, tiene la *forma de sujeto-predicado*. Por ejemplo, *Este papel es blanco, Mussolini es ambicioso, La pintura que ahora estás viendo en la bóveda de la Capilla Sixtina es bella, Andrew Carnegie era muy rico*. El sujeto es aquello acerca de lo cual se predica un atributo, por ejemplo: *Mussolini* es el sujeto acerca del cual se predica *ser ambicioso*. El verbo "ser" en el modo indicativo ("es") expresa la afirmación del predicado del sujeto.

Una proposición que afirma una relación entre dos o más constituyentes será llamada *proposición relacional*. Hay diversas palabras de uso corriente que expresan relaciones, por ejemplo verbos transitivos (*beber, amar, envidiar, lastimar, etcétera*), palabras que expresan igualdades y desigualdades en cualquier respecto (*mayor que, menor que, hace juego*), palabras que expresan semejanza y diferencia, que son clases especiales de igualdades y desigualdades, palabras que expresan grados (por ejemplo, *de calor*), etcétera. Las maneras como las diversas clases de relaciones así expresadas han de ser distinguidas y comparadas respecto a sus propiedades lógicas, las examinaremos más adelante.⁸ Aquí basta con señalar los respectos más simples en que se debe distinguir entre las proposiciones relacionales y las que no son relacionales.

Un verbo transitivo expresa una relación entre el sujeto gramatical y el objeto gramatical del verbo, es decir, entre dos nombres, o pronombres, o sus equivalentes. Por ejemplo, "Bruto mató a César", "El juez condenó al prisionero", "El bufón remedó al rey". La distinción gramatical entre el sujeto y el objeto expresa la dirección de la relación señalada por el verbo transitivo. Por tanto, "Bruto mató a César" no es sólo una *oración* diferente de "César mató a Bruto", sino que expresa una proposición diferente y por lo tanto corresponde a un hecho diferente. Estas dos proposiciones podrían ser ambas verdaderas sólo si Bruto y César fueran como los gatos de Kilkenny y se destruyeran mutuamente. La diferencia entre ellas es expresada en

⁷ Para un examen más amplio, véase W. E. J., parte 1ª, capítulo II. Cf. BRENTANO, *Origin of the Knowledge of Right and Wrong, Appendix*; SIGWART, *Logic*, capítulo II, 11; BOSANQUET, *Logic*, libro I, capítulo V.

⁸ Véanse capítulos VII, § 5 y X, § 2.

inglés [y en español—N del T] por el orden de las palabras que forman la oración, en latín es expresada por una inflexión que muestra cuál nombre está en el caso acusativo y es, en consecuencia, el objeto del verbo, por ejemplo “Brutus Cæsarem occidit”. En la proposición expresada por “Bruto mató a César”, o expresada por “Brutus Cæsarem occidit”, la relación de *mata* va de Bruto a César. La dirección en que va una relación se llama el *sentido* de la relación. Los dos términos entre los cuales rige la relación, pueden ser llamados los *sujetos* de la relación. La distinción gramatical entre sujeto y objeto es importante sólo en la medida en que expresa el sentido de la relación expresada por el verbo. La proposición *César fue matado por Bruto* es equivalente a la proposición *Bruto mató a César*, aun cuando no es la *misma* proposición. La diferencia entre la voz activa y la voz pasiva de un verbo transitivo es la forma gramatical que corresponde al cambio de la dirección, o sentido, de la relación. Los términos de cualquier proposición relacional pueden intercambiarse, siempre y cuando se invierta la dirección de la relación.

Una proposición relacional puede contener cualquier número de términos. Aquellas que coordinan dos, tres o cuatro términos ocurren con frecuencia en la conversación ordinaria. Por ejemplo, “El profesor enseña el sexto curso de latín”, “La reina le dio mantequilla al rey”, “El me debe cinco pesos por un reloj”, “Los puntos A y C están separados por los puntos B y D”. Las dos primeras de estas proposiciones contienen, cada una, tres términos, la tercera y la cuarta contienen, cada una, cuatro términos. Debe observarse que en cada caso la relación no podría regir entre menos términos que los que se dan. Por ejemplo, la relación de *deber* requiere un deudor, un acreedor, la deuda y aquello por lo cual se incurre en la deuda; la relación de *enseñar* requiere el maestro, el alumno y la materia enseñada, y así sucesivamente. Al decir que la relación “requiere” cierto número de términos, queremos decir que el sentido de la relación no puede quedar completo sin este número de términos, o sujetos, que entran en la relación. Por ejemplo, “Otelo ama” está incompleta, hace falta otro término, relacionado con Otelo por la relación de *ser amado por él*, para que la relación tenga un *sentido*.

Se ha encontrado que es conveniente usar nombres especiales para distinguir las proposiciones relacionales según el número de términos envueltos.

Así, las relaciones entre dos términos se llaman relaciones *diádicas* o *duales*, las relaciones de tres términos se llaman *triádicas*, las de cuatro términos, *tetrádicas*, las de cinco, *pentádicas*; y así sucesivamente. Las relaciones que envuelven más de cinco términos se llaman usualmente relaciones *poliádicas* o, a veces, *múltiples*. En este libro no nos ocuparemos de las relaciones poliádicas. Ellas son muy importantes en las matemáticas y en la metafísica, pero la técnica lógica necesaria para tratarlas es difícil y no es posible examinarla en forma elemental. Pero es importante advertir que hay relaciones que en

vuelven muchos términos y que estas relaciones no pueden reducirse a relaciones que envuelvan menos términos

Proposiciones tales como *Sócrates es un filósofo*, *Mussolini es un italiano*, *Este perro es un fox-terrier*, son diferentes de cualesquiera de las proposiciones que hemos considerado hasta ahora. Estas proposiciones afirman que algo es miembro de una clase dada, o, como decimos a veces, que pertenece a una clase. Así, se dice de *Sócrates* que es un miembro de la clase de *los filósofos*. De *este perro* se dice que es un miembro de la clase de *los fox-terriers*. Es importante distinguir estas proposiciones de las proposiciones tales como *Todos los atenienses son griegos*, *Algunos perros son fox-terriers*. Aunque tienen formas lógicas fundamentalmente diferentes, con frecuencia se las ha confundido.⁹ La distinción entre estas dos formas fue enunciada por vez primera por un lógico alemán, Frege, hacia el año de 1879, y poco después, de manera independiente, por un lógico italiano, Peano. Las proposiciones de la forma *Sócrates es un filósofo* no han recibido un nombre distintivo y generalmente aceptado. Será conveniente llamarlas *proposiciones de pertenencia a una clase*, para distinguirlas de las proposiciones de la forma *Todos los atenienses son griegos*, *Algunos perros son fox-terriers*. También debe distinguírselas de las proposiciones de la forma *Sócrates es sabio*, es decir, de las proposiciones de *sujeto-predicado*.¹⁰

Hasta ahora sólo hemos considerado proposiciones afirmativas. Obviamente, cualquier proposición puede ser negada. Por ejemplo, *Baldwin es honrado* es negada por *Baldwin no es honrado*. La noción de negación expresada por "no" es difícil de analizar, pero es perfectamente conocida. Todos entendemos lo que significa la negación de la proposición *Baldwin es honrado*. La palabra "no" ha sido frecuentemente utilizada en las páginas anteriores de este libro y no ha presentado hasta ahora ninguna dificultad al lector. Por lo tanto, daremos a "no" por entendida.¹¹

(B) PROPOSICIONES COMPUESTAS

Existen dos divisiones principales de proposiciones compuestas. W. E. Johnson ha introducido una conveniente terminología para distinguir estas divisiones y sus varias subdivisiones, terminología que adoptaremos aquí.¹² Por razones de brevedad y claridad, usaremos

⁹ Cf capítulo III, p 48

¹⁰ En el capítulo IX ampliaremos el examen de la distinción entre estas tres formas de proposiciones

¹¹ Para un examen adicional de *no*, véase p 224 más adelante

¹² Véase W. E. J., parte I^a, capítulo III. Cf sus artículos sobre "The Logical Calculus" en *Mind*, 1892. No sólo he adoptado la terminología de Johnson, sino que todo aquello que es importante en mi tratamiento de las proposiciones compuestas lo debo a sus trabajos sobre el tema

ahora las letras p , q y r para representar proposiciones. Así, en lugar de escribir una proposición simple, por ejemplo *Guillermo se casó con María*, o *Este perro es afectuoso*, escribiremos p . O sea, que " p " representará cualquier proposición simple que elijamos afirmar; " q " y " r " representarán cualesquiera otras proposiciones simples. Entonces, " $\text{no-}p$ " representará la negación de " p ". Con frecuencia juzgáremos conveniente escribir " p " en lugar de " $\text{no-}p$ ".

La conjunción lógica más simple es " y ".¹³ Por medio de " y " combinamos una proposición con otra. Así, " p y q " es una proposición compuesta constituida mediante la combinación de dos proposiciones simples p y q . Es importante advertir que en la última oración hemos usado la palabra " y " en dos sentidos diferentes. En " p y q " usamos " y " como una conjunción lógica, su función es la de combinar p con q para construir una proposición simple. En la frase "construida mediante la combinación de dos proposiciones simples p y q ", la palabra " y " expresa una enumeración de dos proposiciones. Este es el uso de " y " que ocurre en "Pedro y Pablo". Mr. Johnson llama a este uso el *y* enumerativo. Por ahora nos ocuparemos únicamente del uso de " y " para combinar dos o más proposiciones en una sola proposición. Este es el uso *conjuntivo*. Una proposición compuesta en que las proposiciones simples son combinadas por el *y* conjuntivo se llama proposición *conjuntiva*, por ejemplo " p y q " y " p y q y r ".

Hay otras tres conjunciones lógicas que tienen importancia para la construcción de proposiciones compuestas mediante la combinación de proposiciones simples, a saber: *Si entonces*, *O o bien*, *No ambas* y *Las proposiciones combinadas de estas tres conjunciones se llaman proposiciones combinadas* (*composite*, en inglés). Estos diferentes modos de combinación son importantes y han recibido nombres distintivos. Se muestran en la siguiente tabla, en que las proposiciones simples que se han de combinar son p , q

TABLA I — PROPOSICIONES COMBINADAS

<i>Proposición</i>	<i>Nombre de la proposición</i>
Si p , entonces q	Implicativa
O bien p o bien q	Alternativa
No ambas p y q	Disyuntiva ¹⁴

¹³ "El modo fundamental de combinar proposiciones lógicamente está representado por la conjunción ' y '. La relación que expresa ' y ' es simplemente la más vacía de todas las relaciones. Expresa tan sólo la unión de dos proposiciones en un sistema, sin ninguna otra subordinación o conexión definible que la que indica el hecho de que se hallan frente a frente en uno y el mismo sistema" (W. E. J., *loc cit*).

¹⁴ El nombre "proposición disyuntiva" fue utilizado anteriormente para las proposiciones de la forma alternativa. Es claro que no es aplicable a esta forma —que afirma una *alternación*, no una *disyunción*— de proposiciones. Los lógicos tradicionales no reconocieron las proposiciones propia

Los nombres de estas formas se explican por sí mismos. Una proposición implicativa es una proposición combinada en la que una de las proposiciones constituyentes *implica* a la otra. La proposición *p* implica a la proposición *q*, si *q* se deriva de *p*.¹⁵ En la forma "Si *p*, entonces *q*", *p* se llama el *implicando* y *q* el *implicado*.¹⁶ Dos o más proposiciones simples pueden combinarse para formar un implicando compuesto, por ejemplo: *Si sigue haciendo buen tiempo y a ellos les gusta el lugar, entonces se quedarán más de quince días*. Los componentes de la proposición alternativa se llaman los *alternandos*. Puede haber cualquier número de alternandos. Los componentes de la proposición *disyuntiva* se llaman *disyuntandos*. Puede haber cualquier número de disyuntandos.

Las formas combinadas de proposiciones fueron tratadas por los lógicos tradicionales de una manera totalmente confusa. Éstos no lograron hacer ninguna distinción clara entre las proposiciones simples y las compuestas. Las distinciones que ellos reconocieron parecen haber estado basadas en consideraciones gramaticales o en ciertas consideraciones metafísicas. Así, a todas las proposiciones expresadas por oraciones que contienen sólo un verbo las llamaron *simples*, por ejemplo: "Sócrates es sabio", "Todos los hombres son mortales". Estas proposiciones eran contrastadas con las proposiciones expresadas por oraciones que contienen más de un verbo, a las que llamaron *complejas*. Sólo se reconocían dos clases de proposiciones complejas, puesto que las proposiciones conjuntivas y la forma disyuntiva de las que hemos llamado proposiciones combinadas eran totalmente ignoradas. Estas dos clases fueron llamadas "hipotética" o "condicional", y "disyuntiva". Este último fue el nombre que dieron los lógicos tradicionales a las proposiciones que nosotros hemos llamado "implicativas". Algunas veces se empleó la palabra "condicional" para ambas clases de proposiciones complejas, pero con más frecuencia se la usó como sinónimo de hipotética. Ejemplos de proposiciones hipotéticas son: *Si A es B, C es D*. *Si el trigo es escaso, es caro*.¹⁷ La distinción que los lógicos tradicionales recalcaron fue la distinción entre las proposiciones *categoricas* y las *condicionales* (incluidas las "hipotéticas" y las "disyuntivas"). Una proposición categorica es aquella que se afirma absoluta e incondicionalmente, es decir, sin referencia a ninguna otra proposición. Joseph define una proposición categorica como aquella que "mera

mente disyuntivas. La señorita E. E. C. Jones sugirió el nombre "alternativas" (*Elements of Logic*, p. 115), y este nombre fue adoptado por J. M. Keynes en su *Formal Logic* (véase parte 2ª, capítulo x).

¹⁵ La palabra "implica" ha sido empleada en varios sentidos en la lógica moderna. En el capítulo XII se hallará un examen de las diferentes interpretaciones de *implica*. En este capítulo se utilizará en el sentido indicado arriba.

¹⁶ Estos términos se deben a W. E. Johnson. Debe notarse que, en inglés, el plural de *implicans* es *implicants*.

¹⁷ Este ejemplo lo da JOSEPH, *Introd.*, p. 182.

mente afirma o niega un predicado de un sujeto”¹⁸ Joseph da como ejemplos “los perros ladran”, “los muertos no hablan” Define una proposición hipotética como aquella que “conecta un consecuente con una condición, sin implicar, sin embargo, que ésta sea necesariamente cumplida”¹⁹ La condición, o *cláusula de si condicional*, era llamada el antecedente, la *cláusula de entonces* era llamada el consecuente Estos nombres fueron elegidos en forma desafortunada, pero su uso está tan arraigado entre los lógicos tradicionales que es aconsejable familiarizarse con ellos La palabra “hipotética” sugiere una suposición o una duda Esto ha llevado a algunos lógicos a sostener que la proposición hipotética expresa esencialmente “la duda humana” Pero la proposición *Si continua la sequía, la cosecha será mala* no expresa duda, establece una relación incondicional entre *la continuación de la sequía y la maldad (la pérdida) de la cosecha* Es decir, que la proposición hipotética o implicativa afirma una relación de *implicación* entre dos proposiciones de las cuales cualquiera, o ninguna, o ambas pueden dudarse, suponerse o creerse²⁰

La clasificación tradicional de las proposiciones en *categorías*, *hipotéticas* y *disyuntivas*, confunde: (1) la distinción entre las proposiciones simples y las compuestas, (2) la distinción entre las proposiciones de sujeto predicado y las proposiciones generales Ahora debemos examinar esta última distinción²¹

(C) PROPOSICIONES GENERALES

En el capítulo III vimos que la relación de un individuo con la clase de la cual es miembro, es muy diferente de la relación de una clase con otra clase que la incluye, por ejemplo: la relación de *Napoleón* con *los franceses*, por una parte, y la relación de *los franceses* con *los europeos*, por otra parte Las proposiciones de la primera clase, por ejemplo *Napoleón es francés*, las hemos llamado proposiciones de pertenencia a una clase Las proposiciones de la segunda clase, por ejemplo *Los franceses son europeos*, las llamaremos proposiciones *generales* Provisionalmente definiremos las proposiciones generales como proposiciones que afirman que una clase está totalmente (o parcialmente) incluida en (o excluida de) otra clase Una proposición general, por lo tanto, hace una afirmación acerca de *todos*

¹⁸ Puesto que Joseph, al igual que los lógicos tradicionales, consideraba que las proposiciones incondicionales atribuían un predicado a un sujeto, incluyó en esta categoría todas las formas de lo que llamamos “proposiciones simples” así como las que llamamos “proposiciones generales”

¹⁹ *Loc cit*

²⁰ Véase KEYNES, F L, § 174 Cf p 132, más adelante

²¹ El tratamiento que da Joseph a las proposiciones hipotéticas constituye un buen ejemplo de las confusiones en que incurren los lógicos tradicionales en su clasificación de las formas de las proposiciones (*véase op cit*, capítulo VIII) Cf también BOSANQUET, *Logic*, libro I, capítulo I

o acerca de *algunos* miembros de una clase Si usamos los símbolos X y Y para representar dos clases diferentes, estas dos clases de proposición pueden ser expresadas en las formas *Todas las Xs son Ys*, *Algunas Xs son Ys*, por ejemplo, o sea, *Todos los cuadrados son rectángulos*, *Algunos alemanes son poetas* No resulta difícil ver que ninguna de estas proposiciones es una proposición simple La proposición *Todos los cuadrados son rectángulos* afirma que si cualquier cosa tiene la propiedad de *ser un cuadrado*, tiene también la propiedad de *ser un rectángulo* Lo que se afirma es una conexión entre dos propiedades o características Estas características se consideran aparte de las cosas particulares que las poseen Por lo que a esto se refiere, debemos contrastar una proposición general con una proposición de sujeto predicado Cuando afirmamos que *Sócrates es sabio*, estamos afirmando una característica, *ser sabio*, de un individuo particular, *Sócrates* La característica *ser sabio* no existe aislada de determinado individuo que la posee Pero podemos afirmar la proposición *Todo aquel que es sabio es digno de confianza*, sin considerar si en realidad existe un individuo que sea sabio Esta proposición puede expresarse de manera muy conveniente en la forma *Si alguien es sabio, es digno de confianza* Una proposición general es, entonces, una proposición implicativa Pero el implicando y el implicado no son proposiciones simples *Cualquiera es sabio* no es en modo alguno una proposición, es una articulación de palabras que nos permite mostrar que la proposición general *Todos aquellos que son sabios son dignos de confianza* asevera una relación entre características, consideradas aisladamente de los individuos que puedan poseerlas De ordinario no consideraríamos verdadera la proposición *Todos aquellos que son sabios son dignos de confianza*, no sería usualmente considerada verdadera a menos que existieran individuos que fueran a la vez sabios y dignos de confianza, es decir, a menos que *alguna* proposición tal como *Sócrates es sabio* fuera verdadera De aquí que, en relación con las proposiciones generales, las proposiciones simples sean elementales. Las combinaciones de proposiciones simples también son elementales

Podemos, en consecuencia, agrupar todas las proposiciones que hemos considerado en las subsecciones (A) y (B) como *elementales* en contraste con las proposiciones generales que son *no-elementales* El análisis de estas últimas es más difícil que el análisis de las proposiciones elementales, y debemos posponerlo hasta el capítulo IX Por ahora basta con señalar que la distinción es importante

§ 3 El cuadro tradicional de proposiciones

En este párrafo nos ocuparemos de la clasificación de las proposiciones, que debemos a Aristóteles y que constituye el cuadro tradicional Esta clasificación es totalmente insatisfactoria puesto que se