

BENSON MATES

**LOGICA
DE LOS
ESTOICOS**

tecnos

Los derechos para la versión castellana de la obra *Stoic Logic*, publicada por University of California Press, Berkeley y Los Angeles (USA) © University of California Press, 1973, son propiedad de Editorial Tecnos, S. A.

Traducción: Miguel García Baró

Cubierta: J. M. Domínguez y J. Sánchez Cuenca

Impresión de cubierta: Gráficas Molina

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación electrónica o mecánica, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de Editorial Tecnos, S.A.

© EDITORIAL TECNOS, S. A., 1985
O'Donnell, 27 - 28009 Madrid
ISBN: 84-309-1152-9
Depósito Legal: M- 12833 1985

Printed in Spain. Impreso en España por GAMA, S. A.
Tracia, 17 - 28037 Madrid

INDICE

	Pág.
PREFACIO	9
I. INTRODUCCION	11
Resumen	11
1. El problema	12
2. Autores estoicos que hay que considerar	17
3. Fuentes de la lógica estoica	22
II. SIGNOS, SENTIDO Y DENOTACION	27
Resumen	27
1. Exposición de la teoría estoica	27
2. Comparación con teorías modernas	41
III. PROPOSICIONES, VERDAD Y NECESIDAD	53
Resumen	53
1. Proposiciones	54
2. Verdad	64
3. Necesidad y posibilidad	68
IV. CONECTIVAS PROPOSICIONALES	77
Resumen	77
1. Implicación	78
2. Disyunción	93
3. La conjunción y el resto de conectivas lógicas	97
4. La interdefinibilidad de las conectivas	99
V. ARGUMENTOS	103
Resumen	103
1. Definición y clasificación	105
2. Los cinco tipos básicos de argumento indemostrado	117
3. El principio de condicionalización	128
4. El análisis de los argumentos no simples	132
5. Argumentos no válidos. Paradojas	140
VI. ESTIMACIONES DE LA LOGICA ESTOICA	145
Resumen	145
1. Los juicios de Prantl y Zeller	145
2. La confusión en torno a <i>συνημμένον</i>	152
3. Conclusión	157
APÉNDICE A (traducciones)	159
APÉNDICE B (glosario)	216
BIBLIOGRAFIA	223
INDICES	229

PREFACIO

En los ocho años que hace que este libro se publicó por primera vez, varios eruditos han llevado a cabo importantes contribuciones al tema. Merecen notarse sobre todo las siguientes:

Sexto Empírico, *Opera*. Ed. H. Mutschmann, con enmiendas, adiciones y correcciones del Dr. Jürgen Mau. Leipzig, Teubner, 1954 (vol. 3) y 1958 (vol. 1). Esta nueva edición del *Sexto* de Teubner es un enorme progreso. Proporciona un texto completamente fiable, que, junto con los índices completos aportados al tercer volumen por el Dr. Karl Janáček, facilitará grandemente todos los trabajos futuros sobre el tema.

Galeno, *Einführung in die Logik*. Comentario crítico y exegético, con traducción alemana, por el Dr. Jürgen Mau. Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Berlin, Akademie-Verlag, 1960. El Dr. Mau presenta aquí un estudio definitivo de la *Introducción a la Lógica* de Galeno.

Becker, Oskar, «Ueber die vier Themata der stoischen Logik», en: *Zwei Untersuchungen zur antiken Logik*. Wiesbaden, Otto Harrassowitz, 1957. El profesor Becker ha tenido un éxito notable en su intento de hacer una reconstrucción plausible del perdido 'Cuarto Tema' de los estoicos (cf. pp. 132 y ss., más adelante). Su ensayo arroja también luz sobre los otros Temas.

Bocheriski, J. M., *Formale Logik*. Freiburg/München, Karl Alber, 1956. Este libro de consulta es una importante contribución a la historia de la lógica, y especialmente a la historia de la lógica antigua. Es indispensable para el lector que desee

comprender la lógica estoica en relación con los desarrollos que la precedieron y con los que la siguieron.

Prior, A. N., «Diodorean Modalities», en: *Philosophical Quarterly*, vol. 5 (1955), pp. 205-213. En este interesante estudio del llamado argumento «Soberano» (cf. pp. 71 y ss., más adelante), el profesor Prior investiga las propiedades lógicas de la implicación diodórica. Cf. también, del mismo autor, *Time and Modality*, Oxford, Clarendon Press, 1957, *passim*; y «Diodorus and Modal Logic», en: *Philosophical Quarterly*, vol. 8 (1958), pp. 226-230.

Casari, Ettore, «Sulla disgiunzione nella logica megarico-stoica», *Proceedings of the 8th International Congress for the History of Science*, páginas 1217-1224. El Dr. Casari muestra la importancia de las conectivas no veritativo-funcionales en la lógica estoica.

Quizá no es superfluo señalar que, si escribiera este libro de nuevo, el principal cambio que introduciría sería atenuar u omitir por completo las críticas a otros autores. Estas críticas me chocan ahora por curiosamente desabridas y exageradas, y es especialmente irónica su presencia en una obra que trata de subrayar los valores de la investigación objetiva.

Estoy en deuda de gratitud con el profesor Harold Cherniss, sin cuya ayuda me habría sido totalmente imposible emprender este estudio, y con el profesor I. M. Bochenski, por sus amables consejos y su aliento.

BENSON MATES

12 de marzo de 1961.

CAPITULO I

INTRODUCCION

RESUMEN

El objetivo de este estudio es presentar una descripción fiel de la lógica de la Stoa Antigua. Repite la mayor parte de las conclusiones de Łukasiewicz sobre este tema que han sido publicadas, y ofrece pruebas adicionales en favor de ellas. Además: 1) describe la teoría semántica de los estoicos y la compara con ciertas teorías modernas similares; 2) intenta reseñar mejor la hasta ahora mal entendida implicación diodórica; 3) señala la versión estoica del principio de condicionalización; y 4) discute la opinión de los estoicos, según la cual su lógica proposicional era completa. En apéndices, ofrece y justifica nuevas traducciones de algunos importantes fragmentos referentes a la lógica estoica.

Los autores estoicos por cuya obra nos interesamos especialmente son Zenón, Cleantes y Crisipo. Estuvieron en estrecha relación con ellos Diodoro Crono y Filón, de la escuela megarica. Puesto que los escritos de estos hombres se han perdido, y ya que nuestras fuentes, por lo común, no distinguen entre las opiniones de los diversos estoicos, nos vemos obligados a tratar toda la Stoa Antigua como una unidad. Naturalmente, esto crea muchas dificultades. Nuestras mejores fuentes son Sexto Empírico y Diocles de Magnesia (*apud* Diógenes Laercio). También extraemos fragmentos de información de

Cicerón, Gelio, Galeno, Boecio, Apuleyo, Alejandro de Afrodisia, Simplicio, Filopón, Orígenes, Proclo, Estobeo, Epicteto. Séneca y unos pocos más. De éstos, sólo Epicteto y Séneca estaban favorablemente dispuestos por lo que hace al estoicismo, pero restringieron desgraciadamente su atención casi por completo a la ética. Así, pues, es extraordinario que los fragmentos de la lógica estoica, transmitidos por manos no amistosas, sean tan claros y consistentes como son.

I. EL PROBLEMA

Durante más de dos mil años, la lógica de Aristóteles predominó tan completamente, que en 1787 pudo decir Immanuel Kant: «Lo curioso de la lógica es que tampoco haya sido capaz, hasta hoy, de avanzar un solo paso. Según todas las apariencias se halla, pues, definitivamente concluida»¹. Pero cincuenta años después de que se escribieran las palabras de Kant comenzó un proceso que, con el tiempo, consiguió transformar la lógica en una disciplina tan exacta y adecuada como cualquier parte de la matemática. Se han dado tantos pasos adelante, que es probable que el estudiante de lógica de hoy en día sólo encuentre a Aristóteles mencionado en las notas históricas a pie de página de su texto.

El período de la hegemonía aristotélica en la lógica habría podido terminar antes, si ciertos textos antiguos hubieran sido más cuidadosamente estudiados. Hace unos cincuenta años, C. S. Peirce observó que los antiguos habían tenido noticia de la relación que ahora se llama «implicación material» y que incluso habían discutido ampliamente sobre

¹ *Crítica de la Razón Pura*, B VIII (trad. Pedro Ribas; Madrid, Alfaguara, 1978).

ella². Por lo que yo sé, ni Peirce ni ningún otro rastrearon más allá el asunto hasta 1927, fecha en que el eminente lógico polaco Łukasiewicz señaló que no sólo la implicación material, sino también muchos otros conceptos y métodos importantes de la lógica moderna habían sido anticipados en los escritos de los primeros estoicos³. Łukasiewicz mostró que la lógica estoica había diferido esencialmente de la lógica aristotélica, con la que luego fue confundida. La diferencia estriba ante todo en dos circunstancias: 1) la lógica estoica fue una lógica de proposiciones, en tanto que la lógica aristotélica fue una lógica de clases⁴; 2) la lógica estoica fue

² *Collected Papers*. Vid. vol. II, p. 199; y vol. III, pp. 279-280.

³ Para los escritos más importantes de Łukasiewicz sobre la lógica estoica, véase la Bibliografía.

⁴ Al caracterizar la lógica estoica como una lógica de proposiciones y la lógica aristotélica como una lógica de clases, queremos decir que los valores de las variables que aparecen en las fórmulas estoicas son proposiciones (los sustitutos son enunciados), mientras que los valores de las variables aristotélicas son clases no vacías (los sustitutos son los términos que corresponden a esas clases). Los estoicos usaban como variables números ordinales, en tanto que Aristóteles y sus sucesores usaban letras (Apuleyo, *In De Interp.*, ed. Oud., 279; pero cf. Galeno, *Inst. Log.*, 15). El esquema de inferencia de los estoicos llamado «primero indemostrado», es como sigue:

Si lo primero, entonces lo segundo.
Lo primero.
Luego lo segundo.

Como ejemplo concreto de este tipo de inferencia solían poner:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

● Obsérvese que el argumento se obtiene del esquema de inferencia sustituyendo en todo el esquema «lo primero» por el enunciado «es de día», y «lo segundo», por el enunciado «hay luz». (Véase también Sexto, *Adv. Math.* VIII, 235 ss., 292; Orígenes, *Contra Celsum* VII, 15.) No puede obtenerse sustituyendo los números ordinales por términos. Cuando el autor del docu-

una teoría de esquemas de inferencia, mientras que la lógica aristotélica fue una teoría de matrices lógicamente verdaderas. Łukasiewicz mostró también que los estoicos habían usado definiciones veritativo-funcionales para todas las conectivas proposicionales comunes. Llamó además la atención sobre el hecho de que los estoicos distinguían claramente los argumentos, de las proposiciones condicionales correspondientes; y —esto es lo más importante de todo— sobre que los estoicos tenían una especie de cálculo de esquemas de inferencia; establecían como válidos sin prueba cinco esquemas de inferencia y derivaban de ellos, rigurosamente, otros esquemas válidos. Comparando tales hechos con las caracterizaciones extremadamente adversas e ine-

mento de Ammonio (vid. Ammonio, *In An. Pr.*, p. 68, línea 25) intentó realizar semejante sustitución, obtuvo lo siguiente:

Si hombre, entonces animal.
Pero lo primero.
Luego lo segundo.

que, al parecer, se pretende que representa a una inferencia como ésta:

Para todo x , si x es un hombre, entonces x es un animal.
Pero a es un hombre.
Luego a es un animal.

Ahora bien, esta especie de inferencia difiere fundamentalmente de la empleada en el ejemplo estoico.

Toda duda sobre si las variables estoicas son variables proposicionales debería ser disipada por los *λεγομενα* mencionados por Diógenes y Sexto:

Si Platón vive, entonces Platón respira.
Lo primero.
Luego lo segundo.

Si el sudor fluye a través de la superficie, entonces la piel tiene poros inteligibles.
Lo primero.
Luego lo segundo.

(Dióg. L., *Vitae* VII, 77; Sexto, *Adv. Math.* VIII, 306. Cf. Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 140.)

xactas que hacían de la lógica estoica Prantl, Zeller y otros autores «al uso», y al observar que se daba una situación semejante por lo que hacía a la lógica medieval. Łukasiewicz, comprensiblemente, llegó a la conclusión de que la historia de la lógica debía ser reescrita.

El presente libro intenta dar una descripción fidedigna de la lógica estoica. Lo que se propone es, pues, sólo una pequeña parte del programa sugerido por Łukasiewicz. Repite, con unas pocas excepciones de reducida importancia, las conclusiones de este autor publicadas, y las apoya con nuevas pruebas. Añade cuatro puntos que pasamos a resumir.

1) En su teoría semántica los estoicos emplearon una distinción muy semejante a las distinciones de

Un silogismo aristotélico típico es: Si A pertenece a todo B y C a todo A , entonces C pertenece a todo B . (Aristóteles, *An. Pr.*, 61b34. Aristóteles mismo expone casi todos sus silogismos como condicionales, pero los peripatéticos los solían exponer como reglas. Véase Bochenski, *De Consequentis*, p. 7; Łukasiewicz, *Aristotle's Syllogistic*, pp. 1-3.) Un ejemplo concreto de este silogismo sería:

Si animal pertenece a todos los cuerpos y sustancias a todos los animales, entonces sustancia pertenece a todos los cuerpos.

Es un punto discutible si lo anterior necesita comillas apropiadamente colocadas; pero, en cualquier caso, es obvio que el resultado de sustituir las variables por enunciados en un silogismo aristotélico carecerá siempre de sentido.

Łukasiewicz (*Zur Geschichte der Aussagenlogik*, p. 113) señaló la grave confusión que es evidente en la traducción de Prantl (*Geschichte der Logik*, vol. I, p. 473) del primer esquema estoico:

Si lo primero es, entonces es lo segundo.
Pero lo primero es.
Luego es lo segundo.

(R. D. Hicks, en la traducción de Diógenes, de la colección Loeb, vol. II, p. 189, comete el mismo error.) Significativamente, no se halla ninguna correspondencia de la palabra *es* en el texto que Prantl traducía. Cf. p. 122, nota 53.

Frege y de Carnap entre, respectivamente, sentido y denotación, e intensión y extensión. La lógica estoica es una lógica de proposiciones, y no de enunciados.

2. Aunque son bastante bien conocidas las líneas generales de la controversia estoica sobre las condiciones de verdad de las proposiciones «si... entonces», ciertas importantes posiciones que intervinieron en la disputa han sido ampliamente mal entendidas. En particular, se ha supuesto equivocadamente que la llamada «implicación diodórica» era una versión antigua de la implicación estricta. El presente estudio ofrece una caracterización más fiel de la opinión de Diodoro respecto de los condicionales y muestra cómo se halla en estrecha conexión con los puntos de vista de este filósofo, bastante insólitos, sobre la necesidad y la posibilidad. Procura también informar con más precisión de la posición de Crisipo en la controversia indicando que su tipo de implicación era probablemente lo que ahora se conoce como «implicación estricta».

3. Uno de los principios estoicos reseñados por Łukasiewicz es claramente afín a modernos teoremas de gran importancia. Este principio es: un argumento es válido, si y sólo si la proposición condicional cuyo antecedente es la conjunción de las premisas y cuyo consecuente es la conclusión es lógicamente verdadera. La semejanza de este principio con el llamado «principio de condicionalización» y con el «teorema de deducción» es obvia pero, con todo, interesante.

4. Los estoicos sostuvieron que su sistema de lógica proposicional era completo, en el sentido de que todo argumento válido podía ser reducido a una serie de argumentos de cinco tipos básicos. Incluso, el método de reducción no se relegó a la vaguedad, sino que fue caracterizado con precisión por medio de cuatro metareglas, de las cuales poseemos dos

o, quizá, tres. Si el sistema estoico era en verdad completo o no, es cosa que sólo se podría decidir con la ayuda de las reglas perdidas.

Se añaden dos apéndices. El Apéndice A contiene traducciones nuevas de varios de los fragmentos más importantes relativos a la lógica estoica. Sólo se incluyen aquellos fragmentos que no habían sido aún adecuadamente traducidos al inglés; de acuerdo con esta regla, sin embargo, están incluidos casi todos los fragmentos de mayor importancia. En las notas a pie de página a estas traducciones se encontrarán varias propuestas para reconstruir partes de los textos de Sexto y Diógenes. El Apéndice B consiste en un glosario de términos técnicos de la lógica estoica. No pretende ante todo ser un diccionario, sino más bien un aparato oportuno para suministrar pruebas de la corrección de la versión de los diversos términos que contiene.

2. AUTORES ESTOICOS QUE HAY QUE CONSIDERAR

Se dice que Zenón, el fundador de la escuela filosófica estoica, recibió sobre todo la influencia de dos escuelas socráticas: los cínicos y los megáricos⁵. Se suele decir que tomó de los cínicos su doctrina moral, y de los megáricos, su lógica. Dado nuestro presente tema, omitiremos toda discusión sobre los cínicos y dedicaremos nuestra atención a los megáricos.

La escuela megárica fue fundada por Euclides, seguidor de Sócrates y contemporáneo de Platón,

⁵ Estoy en deuda, por lo que hace a las siguientes informaciones, con Zeller. *Die Philosophie der Griechen*, vol. 2, parte 1, pp. 244 ss. y vol. 3, parte 1, pp. 27-49; y con: W. Smith, *Dictionary of Greek and Roman Biography and Mythology* (Boston, Little, Brown, 1849), 3 vols.

de alguna más edad que éste. (Vid. fig. 1.) Entre los discípulos de Euclides se contaron: Eubúlides, un lógico célebre a quien se atribuye a veces la antinomia del mentiroso; Ictias, el sucesor de Euclides en la dirección de la escuela; y Trasimaco de Corinto, que es conocido ante todo como el maestro de Estilpón. Estilpón, contemporáneo de Aristóteles, gozó de una gran reputación como profesor.



FIGURA 1

Se supone que fue algo influido por los cínicos. Su discípulo más famoso fue Zenón, fundador del estoicismo. Otra importante rama de la escuela megárica está constituida por Eubúlides. Apolonio Crono, Diodoro Crono y Filón, en este orden. Los dos últimos tienen mucha importancia para la lógica estoica, principalmente por sus opiniones acerca de las condiciones de verdad de los condicionales.

Diodoro, que nació en Iaso de Caria, vivió en la corte de Alejandría durante el reinado de Ptolomeo Soter. Su sobrenombre o mote, «Crono» («viejo tonto»), se explica de diversos modos. Según un relato, se lo puso Ptolomeo a causa de su incapacidad para resolver un problema de lógica propuesto por Estilpón en un banquete real. Hasta se dice que Diodoro tomó tan a pecho su fracaso, que regresó a su casa, escribió un tratado sobre el tema y murió desesperado. Según otra información, Diodoro tomó su sobrenombre de su maestro, Apolonio Crono. En cualquier caso, Diodoro no fue considerado en la Antigüedad, ciertamente, como un viejo tonto. Al contrario, fue tan celebrado por su destreza dialéctica, que se le llamó «el lógico» y «el máximo lógico» (*διαλεκτικώτατος*). Este epíteto fue convirtiéndose poco a poco en un apellido, y se aplicó incluso a las cinco hijas de Diodoro, que fueron también lógicas famosas.

Casi nada se sabe de la filosofía de Diodoro, fuera de dos importantes definiciones (y de ejemplos que las ilustran): 1) una proposición es posible, si y sólo si es verdadera o será verdadera; 2) una proposición condicional es verdadera, si y sólo si ni es ni fue posible que el antecedente sea (ni fuera) verdadero y el consecuente sea (ni fuera) falso. Se sabe que construyó el famoso argumento «Soberano» (*ὁ κυριεύων*) para justificar su definición de «posible». También se sabe que discutió con su discípulo Filón acerca de las condiciones de verdad de las proposiciones hipotéticas; esta disputa se perpetuó y amplió en la escuela estoica⁶.

Filón de Mégara, discípulo de Diodoro, fue también un lógico muy célebre. No se refiere casi nada acerca de su vida, excepto que fue amigo de Zenón.

⁶ Las opiniones de Diodoro se discutirán con pormenor más adelante, pp. 68-76 y 81-92. Cf. mi artículo: «Diodorean Implication».

Crisipo escribió más tarde tratados contra él y contra su maestro. Filón estaba en desacuerdo con Diodoro en lo concerniente a la naturaleza de la posibilidad y, especialmente, acerca del criterio de la verdad de las proposiciones condicionales. Respecto de lo primero, pensaba (contra Diodoro) que un pedazo de madera en el fondo del mar debe considerarse combustible aunque no haya de arder nunca. Por lo que hace a los condicionales, daba exactamente la definición moderna de la tabla de verdad: un condicional es falso, si tiene el antecedente verdadero y el consiguiente falso; en los otros tres casos es verdadero.

Zenón, por su parte, parece que vivió ca. 350-260 a. C., pero las fechas son muy inseguras. Como todos los demás grandes filósofos estoicos anteriores a la era cristiana, no había nacido en Grecia propiamente dicha. (Su lugar de nacimiento era Citio en Chipre.) Se conocen pocos datos sobre él; pero allí donde los hechos terminan, empieza la leyenda. Se dice que fue muy respetado por los rasgos de su personalidad: la dignidad, la modestia, la sinceridad, la afabilidad. Presumiblemente debido a la moderación de su vida, llegó a la avanzada edad de noventa y ocho años y, según se cuenta, murió del siguiente modo. Al salir un día de la escuela, tropezó y se rompió un dedo del pie. Golpeando el suelo con la mano, se dirigió a los dioses: «Voy por decisión propia. ¿Por qué os molestáis entonces en llamarme?» Y se dejó morir conteniendo la respiración.

También según las leyendas, Zenón dedicó muchos pensamientos y mucha energía a las reformas que proponía en el lenguaje. Esto suscitó las iras de ciertos sectores, y se señaló que proponía reformar un lenguaje que él apenas podía hablar. Puesto que era aficionado a acuñar palabras nuevas, bien puede serle atribuida gran parte del vocabulario

técnico de la lógica estoica. Se decía que usaba términos nuevos a fin de ocultar sus plagios de las opiniones de sus predecesores. Cicerón repite esta acusación por lo menos catorce veces. Sus escritos, que no fueron numerosos y estaban redactados en un estilo muy pobre, se han perdido (a excepción, claro está, de unos pocos fragmentos).

El segundo jefe de la escuela estoica fue Cleantes, conocido en toda la Antigüedad como hombre de carácter fuerte, gran energía e inteligencia débil. Según una narración, fue un luchador premiado que llegó a Atenas con cuatro dracmas en el bolsillo e ingresó en la escuela de Zenón. Aceptó la enseñanza de Zenón en todos sus detalles y la transmitió sin modificaciones. A la edad de noventa y nueve años, más o menos, se dejó morir de hambre.

A Cleantes le sucedió Crisipo, de quien se dice que fue el lógico más grande de los tiempos antiguos. Crisipo fue considerado el segundo fundador del estoicismo: según un viejo dicho, «si no hubiera habido Crisipo, no habría habido Stoa». Nació en 280 a. C., en Cilicia; puede conjeturarse que la fecha de su muerte fue 205 a. C. Sin duda, fue el mejor estudiante que habían tenido sus profesores estoicos. Para ejercitarse, urdió tantos argumentos escépticos contra el estoicismo, que los estoicos posteriores le acusaron de haber suministrado a Carnéades municiones para atacarlos. Crisipo escribió setecientos cinco libros, si nos fiamos de la lista que da Diógenes. Sólo poseemos los títulos y un pequeño número de fragmentos. Pero ya sólo los títulos muestran que escribió sobre casi todos los aspectos importantes de la lógica proposicional. Hay muchas quejas antiguas sobre la aridez y el carácter reiterativo de los libros de Crisipo, y sobre su paupérrimo estilo. Sin embargo, fueron muy leídos. No repitió meramente, como Cleantes, las palabras de sus predecesores; se cuenta que cuando estaba es-

tudiando lógica escribió a Cleantes: «Limitate a enviarme los teoremas. Yo encontraré por mí mismo las pruebas.»

Parece probable que se debió a Crisipo la organización final de la lógica estoica como un cálculo. Cuando se cita los cinco tipos de argumento básicos y demostrados, se suele mencionar el nombre de Crisipo. En un lugar se afirma expresamente que Crisipo redujo a cinco el número de estos tipos. En cualquier caso, hay buenas razones para creer que, al menos en lo que atañe a la lógica, Zeller está cerca de la verdad cuando dice: «Pero la doctrina estoica adquirió su perfección gracias a Crisipo. Cuando, hacia el 206 a. C., éste murió, estaba fijada en todos sus aspectos la forma en que esta doctrina se transmitió a los siglos siguientes»⁷.

3. FUENTES DE LA LOGICA ESTOICA

A excepción de unos pocos fragmentos, todos los escritos de los primeros estoicos se han perdido. Tenemos, pues, que depender de fuentes secundarias. Pero ello no constituye más que la mitad de la dificultad. Puesto que ninguno de los estoicos posteriores tuvo mucho que decir sobre lógica, nos encontramos en la muy insatisfactoria posición de tener que depender de las informaciones de personas que fueron, sin excepción, adversarios de los estoicos. Teniendo esto en cuenta, es notabilísimo que la lógica estoica quede tan excelentemente bien parada. Quizá la circunstancia salvadora fue que lo esencial de la lógica estoica fue reunido en manuales no mucho después del tiempo de Crisipo. Estos manuales se titulaban generalmente «Introducción a la Lógica» (εἰσαγωγή διαλεκτική), tu-

⁷ Zeller. *op. cit.*, vol. 3, parte 1, p. 44.

vieron, evidentemente, muy amplia circulación. Todo lo que hay de exactitud y de sentido en las porciones de lógica estoica que se han filtrado hasta nosotros deriva probablemente de que nuestras fuentes usaron los manuales.

Las dificultades originadas por la pérdida de los escritos estoicos son aún mayores de lo que en un principio podría parecer. Ya que nuestras fuentes no distinguen entre las opiniones de los diversos estoicos, sino que más bien tienden a adscribir los dichos de cualquiera de ellos a todos, tenemos que tratar a la escuela como un todo, aunque sepamos que este proceder llevará a aparentes inconsistencias. Además, es obvio que escritos técnicos —como son los de lógica— sufren al ser presentados de segunda mano. De todas nuestras fuentes, Sexto es la única que parece haber comprendido algo la teoría que estaba reseñando. Otra seria dificultad nace del hecho de que nuestras mejores fuentes son por lo menos cuatrocientos años posteriores a Crisipo. En este tiempo, la mezcla y confusión de la lógica estoica con la de Aristóteles estaba ya en marcha y producía extraños conglomerados, como el que se encuentra en la *Institutio Logica* de Galeno. Como no poseemos la información necesaria para desenlazar las dos doctrinas, no nos queda sino hacer cuanto podamos por ello.

Nuestra fuente más importante para la lógica estoica es, con mucho, Sexto Empírico, médico y escéptico griego que vivió en la primera mitad del tercer siglo de la era cristiana. Apenas se sabe nada de su vida. Se conservan dos de sus obras: *Líneas Maestras del Pirronismo*, en tres libros; y *Contra los Matemáticos*, en once libros. La mayor parte de su tratamiento de la lógica estoica puede encontrarse en el libro II de las *Líneas Maestras* y en el libro VIII del *Contra los Matemáticos*. Los informes dados en estos dos lugares son a menudo idénticos.

ticos. Sexto es nuestra única fuente inteligente. Pero incluso con él hay una dificultad: cita a los estoicos sólo para refutarlos. Podemos esperar, por tanto, que aquellas partes de la lógica estoica que encontrara demasiado difíciles o demasiado buenas para poderlas refutar estarán ausentes de su exposición. Además, puso el acento en las cuestiones en que las opiniones estoicas diferían, con el resultado de que no conseguimos ninguna relación clara de la doctrina lógica de nadie.

La siguiente mejor descripción de la lógica estoica es la ofrecida por Diógenes Laercio, autor de las *Vidas de los Filósofos Célebres*. No hay información alguna acerca de su propia vida; pero ya que Sexto y Saturnino son los escritos más tardíos que cita, se ha conjeturado a veces que vivió en el siglo tercero de la era cristiana. Como es bien sabido, Diógenes no es en absoluto de fiar respecto de muchos temas. Es, pues, una suerte para nosotros que, al escribir su vida de Zenón (libro VII), haya recurrido Diógenes a un libro escrito por Diocles de Magnesia, un erudito del siglo primero antes de Cristo que parece haber tenido un buen conocimiento de la lógica estoica. La deficiencia más seria de la información de Diógenes es su extrema brevedad; lo que contiene es tan excelente como lo que se encuentra en Sexto.

Todas nuestras otras fuentes para la lógica estoica son relativamente insatisfactorias. Se hallan referencias dispersas a la *Stoa* a todo lo largo de los veinte volúmenes de las obras de Galeno⁹, pero escasean las discusiones de alguna importancia. El pequeño tratado llamado *Historia Philosopha* contiene los restos de una buena relación de los cinco tipos bá-

⁹ El mejor estudio exegético de la lógica de Galeno es el de Stakelum: *Galen and the Logic of Propositions*. Véase especialmente el resumen, pp. 90-91.

sicos indemostrados de argumento. Sin embargo, los editores han necesitado reconstruir el texto por analogía con los pasajes correspondientes de Sexto; tiene, en consecuencia, poco valor independiente. Hay también el manual *Institutio Logica*, atribuido a Galeno por los manuscritos. Prantl ha impugnado con vehemencia su autenticidad; Kalbfleisch ha «probado» que es genuino con el mismo rigor⁹. En cualquier caso, el tratado tiene un interés considerable para los historiadores de la lógica. Aunque es una mezcla de lógica aristotélica y lógica estoica, su tratamiento de los cinco tipos básicos de argumento es claro y está exactamente de acuerdo con nuestra restante información. Su crítica de tales tipos, a pesar de todo, es típicamente peripatética y típicamente confusa. El tratado contiene algunas indicaciones más sobre las opiniones de los estoicos, pero ninguna otra cosa que sea de valor para nuestro intento.

Otras pizcas de información pueden encontrarse en los escritos de Cicerón, Gelio y los numerosos comentaristas de Aristóteles¹⁰. La mayoría de estas pizcas encajan en el cuadro de modo consistente, pero son demasiado pequeñas para servir de gran ayuda. La obra de los comentaristas tardíos de Aristóteles manifiesta una confusión extrema entre la lógica estoica y la aristotélica y, por tanto, es muy poco útil como fuente.

Todas nuestras fuentes tienen una característica en común: cuanto más interesante va haciéndose

⁹ Prantl, *op. cit.*, pp. 591-610; Kalbfleisch, «Ueber Galens Einleitung in die Logik», pp. 681-708.

¹⁰ Los escritos de estos autores que son relevantes están enumerados en la Bibliografía. Puede encontrarse un excelente tratamiento crítico de Apuleyo, Alejandro de Afrodisia, Sexto, Diógenes Laercio, Temisio, Boecio, Ammonio, Simplicio y Filopón como fuentes de información sobre la lógica antigua en: Bocheński, *La Logique de Théophraste*, cap. I.

la lógica, tanto más corrupto va estando el texto. Debido a la terminología técnica y a los insólitos enunciados con que los estoicos ilustraban a veces sus cuestiones, se deja comprender el origen de estas dificultades textuales. Pero las dificultades subsisten. Esto es especialmente sensible en la *Institutio Logica* de Galeno, en que, en ocasiones, se pierde el hilo del argumento.

A la vista de todas estas dificultades, el lector quizá se pregunte si hay testimonios bastantes como para justificar el intento de ofrecer una reseña completa sobre la lógica estoica. Puede contestar por sí mismo a esta pregunta leyendo los capítulos que siguen y, si está interesado en ello, cotejando la exposición con los pasajes estoicos que se citan. Encontrará que no se ha hecho nada por ocultar o minimizar pruebas en contra de las distintas tesis propuestas. El precio exigido por este proceder es que la descripción no es siempre tan sencilla y clara como uno desearía.

CAPITULO II

SIGNOS, SENTIDO Y DENOTACION

RESUMEN

El capítulo se divide en dos secciones. La primera da cuenta de la distinción estoica entre el signo, el significado (llamado el *lektón*) y el objeto físico al que se refiere el signo. Se describen detalladamente varios tipos de signos y sus correspondientes *lektá**. En la segunda sección se compara la teoría estoica con las teorías modernas de Frege y de Carnap y se muestra que aquélla se parece notablemente a éstas, sobre todo por lo que respecta a lo que llama Carnap la «intensión» de las expresiones lingüísticas. También se indican numerosas semejanzas, las más importantes de las cuales son: 1) los estoicos restringieron la denotación de las expresiones a *cuerpos*; 2) los estoicos no consideraron los valores de verdad como denotaciones de los enunciados.

1. EXPOSICION DE LA TEORÍA ESTOICA

Según los estoicos, hay tres cosas en conexión: 1) el significante o signo, 2) el significado y 3) lo

* *Lektón* y *lektá* son las transcripciones de las formas neutras del adjetivo verbal en -τός, -τή, -των de λέγω: *λεκτός* y *λεκτά* (lit.: «lo decible» y «las cosas decibles»). Adoptamos la convención de escribir «el *lektón*» y «los *lektá*» para todos los casos de singular y plural, respectivamente. (N. del T.)

que existe¹. El significante es el sonido, por ejemplo: el sonido «Dion». Lo que existe es el objeto que existe externamente, que en el ejemplo sería Dion mismo². Estas dos cosas —el sonido y lo que existe— son cuerpos u objetos físicos. El tercer factor, en cambio, no es un cuerpo. Es descrito como «el ente³ mismo indicado o revelado por el sonido y que aprehendemos como subsistiendo junto con lo sea, en nuestro pensamiento»⁴. Es lo que los bárbaros no entienden cuando oyen pronunciar palabras griegas⁵. El término técnico estoico para ello es *λεκτόν*, que puede ser traducido literalmente como «lo que está significado o mentado»⁶.

Estos tres factores se distinguen también en un ejemplo que pone Séneca⁷. Supongamos, dice, que veo andar a Catón. El sentido de la vista me lo manifiesta y mi mente lo cree. Lo que veo, eso a lo que dirijo mis ojos y mi mente, es un cuerpo. Pero cuando digo «Catón anda» (el sonido), lo que miento (el *λεκτόν*) no es un cuerpo, sino más bien cierta afirmación acerca de un cuerpo. Algunos lo

¹ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 11ss.: οἱ ἀπὸ τῆς Στυοῦς τριὰ φάμενοι συζυγεῖν ἀλλήλους, τὸ πρὸς ὑπαινόμενον καὶ τὸ ὑπαινόμενον καὶ τὸ πηχάονον.

² *Ibid.*, 12: αὐτὸς ὁ δῖος.

³ Aquí uso «ente» para τὸ πρᾶγμα porque no puedo encontrar una palabra mejor. «Cosa» suele connotar carácter físico y, así, sería un término completamente inadecuado.

⁴ *Adv. Math.* VIII, 12: σηματούμενον δὲ αὐτὸ τὸ πρᾶγμα τὸ ὑπ' αὐτῆς θηλούμενον καὶ οὐ ἡμεῖς ἴδεν ἀντιλαμβανόμενοι τῇ ἡμετέρᾳ παρρησιαζομένῳ διανοῇ.

⁵ *Ibid.* Cf. I, 37, 155.

⁶ En la terminología estoica, λέγειν se distingue de προστάτειν. Λέγειν era «emitir un sonido significando el pensamiento» (*Adv. Math.* VIII, 80). El sentido de προστάτειν se distingue como en este pasaje: ὁ γὰρ λέγων μὴ κλέπτει, λέγει μὲν αὐτὸ τοῦτο, μὴ κλέπτει, προστάσσει δὲ μὴ κλέπτειν (Plutarco, *De Stoic. Repugn.*, cap. 11, p. 1037d). Cf., sin embargo, Steinthal, *Geschichte der Sprachwissenschaft*, vol. I, p. 293, acerca de la diferencia entre λέγειν y προσφθεριστικόν.

⁷ *Ep.*, 117, 13.

llaman «afirmación»; otros, «proposición»; otros más, «aserción». Hay una gran diferencia, observa Séneca, entre lo que miento (el *λεκτόν*) y aquello acerca de lo cual hablo (el cuerpo).

Por otra parte, según nos dice Diógenes, hablar es cosa muy diferente de articular; pues sólo se articulan sonidos y, en cambio, se hablan asuntos de discurso (τὰ πράγματα), y éstos son realmente *λεκτά*⁸.

Caben pocas dudas respecto de que esta distinción representa una porción fundamental, aunque controvertida, de la teoría estoica. De acuerdo con ello, se nos dice en muchos lugares⁹ que Crisipo dividía la lógica en dos partes: una que trataba de los signos (τὰ σημαίνοντα) y otra que se ocupaba con los significados (τὰ σημαίνόμενα). Pero también caben pocas dudas respecto de que, por claras que puedan haber sido originalmente estas distinciones, en siglos posteriores las rodeó una gran confusión, especialmente en las mentes de los comentaristas aristotélicos. Por ejemplo, Ammonio¹⁰ dice que el *λεκτόν* de los estoicos es una entidad intermedia entre el pensamiento y la cosa; pero en Simplicio¹¹ leemos que los *λεκτά* y los pensamientos son idénticos. La confusión está incrementada por Filopón, Temistio y el documento de Ammonio, todos los cuales dicen que los estoicos llamaban a las cosas, *πηχάονοντα*; a los pensamientos, *ἐκφο-*

⁸ Dióg. L., *Vitae* VII, 57 (cf. también nota 51). Debe observarse que a lo largo de estas discusiones (Sexto, *Adv. Math.* VIII, 11-12; Dióg. L., *Vitae* VII, 57) τὸ πρᾶγμα se refiere a lo que se significa, o sea, al *λεκτόν*. (Vid. Steinthal, *op. cit.*, p. 288.) Prantl, al haber pasado esto por alto, da una exposición contradictoria (*Geschichte der Logik im Abendlande*, vol. I, pp. 415-416) de los *λεκτά*, pues afirma primero que *on τὰ πράγματα (die Dinge)* y luego, que *no on «die Dinge»*.

⁹ Séneca, *Ep.*, 89, 17; Dióg. L., *Vitae* VII, 43, 62.

¹⁰ Ammonio, *In De Interp.*, ed. Busse, p. 17, línea 27.

¹¹ Simplicio, *In Cat.*, ed. Kalbfleisch, p. 11, línea 4.

ρικά; y a los sonidos, λεκτά (lekta)¹². No parece haber duda en que Filopón y Temistio están equivocados, como supuso Zeller¹³; el pasaje correspondiente en el documento de Ammonio, no mencionado por Zeller, está, por supuesto, igualmente equivocado. La afirmación de Ammonio es incompatible con la de Simplicio; luego una de ellas tiene también que ser rechazada. Que las dos puedan ser erróneas es lo que sugiere el siguiente pasaje de Galeno:

Puesto que tenemos recuerdos de las cosas que se perciben por los sentidos, siempre que los activamos tienen que ser nombrados con el término νόησις [pensamiento]; pero cuando les sucede permanecer táctius, tienen que ser llamados έννοια [naciones]. Hay también algunas otras nociones que no surgen de la percepción sensorial, sino que se encuentran por naturaleza en todos nosotros; y cuando se expresan en sonidos, los antiguos filósofos las designan con el término αξίωμα [proposición]. Los griegos, desde luego, suelen llamar «pensamientos» a las nociones¹⁴.

Incluso la descripción que hace Sexto de la teoría estoica de los signos contiene una dificultad radical que parece haber sido pasada por alto por todos los autores que han tratado la cuestión (con la notable excepción de Sexto mismo). Sexto nos dice que el signo (τὸ σημαίνον), por contraste con el significado (τὸ λεκτόν), es un objeto material. Según veremos más adelante, se define a las proposiciones (ἀξιώματα) como constituyendo una especie de lekton y, por lo tanto, no son objetos físicos. Así, pues, esta reseña no presenta a los signos como

proposiciones. Sin embargo, después de exponer que los estoicos dividían los signos (τὰ σημεῖα) en dos clases —los conmemorativos y los indicativos—, dice Sexto que, según los estoicos, los signos indicativos son proposiciones antecedentes en ciertos tipos de condicionales verdaderos¹⁵. Esto implicaría que los signos indicativos son proposiciones. No sé cómo explicar esta dificultad¹⁶.

La distinción estoica de las señales (adoptemos ahora esta traducción para σημεῖον) en conmemorativas e indicativas tiene en sí interés. Según Sexto, el término «señal» tiene dos sentidos, uno común y otro especial. En su uso común, la palabra se refiere a cualquier cosa que, por decirlo así, sirve para «revelar» otra que ha sido antes observada en conexión con la primera. En el sentido especial, mienta lo que es indicativo de algo no evidente (τὸ ἐνδεικτικὸν τοῦ ἀδηλουμένου πράγματος)¹⁷. Las señales, en el primer sentido de la palabra, son llamadas «conmemorativas»; en el segundo, «indicativas»¹⁸. Así, la señal conmemorativa, habiendo

¹⁵ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 245. Vid. el Glosario, s. v. ἀληθής.

¹⁶ He aquí algunas de las muchas explicaciones posibles. 1) Quizá en el lenguaje técnico de los estoicos τὸ σημαίνον y τὸ σημεῖον no son sinónimos. El hecho de que en los pasajes que definen a los signos como proposiciones antecedentes en ciertos condicionales sólo se use τὸ σημεῖον, en tanto que en los pasajes que distinguen el signo del lekton sólo se usa τὸ σημαίνον, presta cierta fuerza probatoria a esta hipótesis. 2) Quizá uno o más de los términos anteriormente mencionados tienen dos sentidos en la lógica estoica. Como muestra el ejemplo de «verdad» (vid. cap. III), habría muchos precedentes de tal cosa. 3) Es posible que las descripciones inconsistentes se refieran a distintos escritores estoicos o representen una mezcla de estoicismo con otra cosa diferente. Esta posibilidad no es en modo alguno improbable, ya que nuestras fuentes para la doctrina estoica atribuyen con frecuencia las opiniones de un estoico a todos los estoicos y, además, no aclaran siempre dónde comienzan y dónde terminan sus exposiciones del estoicismo.

¹⁷ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 143.

¹⁸ *Ibid.*, 151.

¹² Juan Filopón, *In An. Pr.*, ed. Wallies, pp. 243 ss.; Temistio, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 92, línea 3; Ammonio, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 68, líneas 4 ss.

¹³ Zeller, *Die Philosophie der Griechen*, vol. 3, parte I, páginas 88-89, nota 2.

¹⁴ Galeno, *Instr. Log.*, ed. Kalbfleisch, p. 7, línea 22 a p. 8, línea 7. Una proposición (ἀξίωμα) es una especie de lekton.

sido observada en una percepción clara conjunta-mente con el objeto significado, nos hace recordar lo que fue observado con ella cuando el objeto significado no está patente¹⁹. Por ejemplo, hemos observado muchas veces el humo y el fuego en conexión. Por consiguiente, cuando vemos humo evocamos inmediatamente el (no visto en ese instante) fuego. Las mismas relaciones se dan, se nos dice, en el caso de la cicatriz que sigue a la herida y en el caso de la muerte que sigue al rompimiento del corazón: pues cuando vemos la cicatriz evocamos la herida antecedente y, al ver que el corazón se rompe, presagiamos la muerte inminente²⁰.

Por el contrario, la señal indicativa jamás puede observarse en conexión con el objeto significado, ya que lo que no es observable, *a fortiori* no es observable en conexión con nada²¹. El alma es un ejemplo de objeto que es por naturaleza no patente, pues nunca se presenta a nuestra percepción clara; sin embargo, es indicada o significada indicativamente por los movimientos del cuerpo, pues «razonamos» que el cuerpo, para manifestar tales movimientos, tiene una especie de poder interior²².

Volviendo momentáneamente a la dificultad arriba mencionada, podemos observar que el tratamiento entero de las señales, hasta este punto, es compatible con la opinión de que son objetos físicos. Sin embargo, en su intento de probar que estas distinciones carecen de valor, Sexto considera dos posibilidades: «o bien las señales indicativas son objetos sensibles, o bien no lo son.» En conexión con esta última posibilidad, afirma: «Así, los estoicos, que parecen haberla [la señal] definido con

¹⁹ *Ibid.*, 152.

²⁰ *Ibid.*, 153.

²¹ *Ibid.*, 154.

²² *Ibid.*, 155.

exactitud, cuando intentan fijar el concepto de la señal, dicen que una señal es una proposición antecedente verdadera en un condicional verdadero, y que es tal, que sirve para manifestar el consecuente»²³. Pasa luego a definir la proposición: y, acerca del término «προκαθηγούμενον», que he traducido por «antecedente verdadero», dice: «Con προκαθηγούμενον significan el antecedente de un condicional verdadero que tiene un antecedente verdadero y un consecuente verdadero. Sirve para manifestar el consecuente. Por ejemplo, la proposición 'tiene leche' sirve para manifestar la proposición 'ha concebido' en este condicional: 'Si tiene leche, entonces ha concebido'»²⁴.

A continuación, Sexto procura mostrar que no hay pruebas en favor de la existencia de cosa tal como un *lektón*, y que, por tanto, no hay pruebas en favor de la existencia de cosa tal como un προκαθηγούμενον. Esto indica que Sexto, si procede con honradez, cree estar refutando la opinión estoica que sostiene que las señales indicativas no son objetos físicos, sino, más bien, *lektá*—y, específicamente, proposiciones—. Pero a la vez afirma cosas como ésta: «En muchas ocasiones y en muchos lugares hemos mostrado que algunas cosas significan y otras son significadas. Los sonidos significan, en tanto que las cosas significadas son *lektá*, los cuales incluyen las proposiciones. Y puesto que todas las proposiciones son cosas significadas, y no cosas que significan, se sigue que la señal [το σημείον] no será una proposición»²⁵. Así, pues, el propio Sexto hace notar la contradicción que hemos estado considerando.

²³ Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 104; cf. *Adv. Math.* VIII, 245.

²⁴ *Hyp. Pyrrh.* II, 106.

²⁵ *Adv. Math.* VIII, 264. Vid. *ibid.*, II, donde esta opinión está expresamente atribuida a los estoicos.

No podemos atribuir la doctrina de los *lektá* a los estoicos sin ciertas reservas. Parece que haya habido una controversia dentro mismo de la escuela acerca de si tales cosas existían. Ello es, sin embargo, escasamente sorprendente, ya que, por lo que sabemos, la opinión metafísica que prevaleció entre los estoicos fue el pansomatismo, la opinión de que sólo los *caerpos* existen²⁶. Sexto nos refiere que algunos negaron la existencia de los *lektá* y que no fueron solamente gentes de otras escuelas —por ejemplo, los epicúreos—, sino también algunos de entre los mismos estoicos²⁷. Por ejemplo, Basilides y sus seguidores sostuvieron que no existe nada incorporco²⁸. Más adelante menciona Sexto que el combate sobre la existencia de los *lektá* es interminable²⁹.

²⁶ Zeller, *op. cit.*, vol. 3, parte 1, p. 119, nota 2, trae muchas referencias sobre esto.

²⁷ *Adv. Math.* VIII, 258.

²⁸ Según Zeller, Basilides fue maestro de Marco Aurelio. Brochard supone que es el estoico que figura en *Index Herul.* C, 51.

²⁹ *Adv. Math.* VIII, 262; I, 28. Respecto de este asunto, Zeller dice: «Sin embargo, probablemente fueron solo estoicos más recientes los que, acudidos por sus adversarios, suscitaron la duda: Basilides fue el maestro de Marco Aurelio. Fuera de ahí, del ser de los *lektá* se habla con toda naturalidad» (*op. cit.*, vol. 3, parte 1, p. 89, nota 1). Scholz, en cambio, dice que Crisipo mismo materializó las proposiciones y que la reacción peripatética a ello está en la raíz del tratamiento enterío de la lógica que hizo Galeno (*Deutsche Literaturzeitung*, núms. 37-38 [1941], cols. 866-869). Hay, en efecto, varios pasajes como éstos (llamados de Galeno): «Los seguidores de Crisipo, atendiendo más al habla que a los objetos, usan el término 'conjunción' para todas las proposiciones compuestas mediante las conyctivas conjuntivas...» (*Inst. Log.*, p. 11, líneas 5 ss.)... Una afirmación como ésta: «Si no es de día, entonces es de noche»; la cual, cuando se dice en una forma lingüística condicional, es llamada 'condicional' por los que sólo prestan atención a lo que se menta» (*ibid.*, p. 9, líneas 11 ss.). Sin embargo, estos pasajes no dicen que Crisipo identificara las proposiciones con enunciados o sonidos. A lo que parece, los peripatéticos desahaban argumentar

La definición estoica del (*lektón*) según la transmiten Sexto y Diógenes en pasajes casi idénticos, es: «Aquello que subsiste en conformidad con una representación racional»³⁰. Sexto sigue diciendo que, de acuerdo con los estoicos, una representación racional es aquella en que lo *φαντασθέν* (lo que está representado) puede ser transmitido por el discurso (*λόγῳ*). Luego refiere que «decir algo, según declaran los mismos estoicos, es emitir un sonido capaz de significar el objeto concebido»³¹. Desgraciadamente, todas estas observaciones vienen a dejarnos en la oscuridad por lo que hace al significado de los *lektá*.

Con todo, es útil examinar la extensión del término. Sexto y Diógenes, de nuevo en pasajes casi idénticos, dicen que los estoicos dividen los *lektá* en dos especies: los que son completos en sí mismos, y los deficientes³². Los *lektá* deficientes se describen como «aquellos cuya enunciación es incompleta, por ejemplo: 'escribe'; pues queremos saber '¿quién?'»³³. Los *lektá* completos son los que

que las proposiciones lógicamente equivalentes son idénticas (v. gr.: «Si no es de día, entonces es de noche» y «Es de día o es de noche»), en tanto que los estoicos opinaban que las proposiciones son estructuralmente isomorfas con sus enunciados correspondientes.

³⁰ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 70: *λεκτόν δὲ ὑπάρχειν, φασὶ τὸ κατὰ λογικὴν φαντασίαν ὑφαιρταμεν. λογικὴν δὲ εἶναι φαντασίαν καθ' ἣν τὸ φαντασθέν ἐπὶ λόγῳ παρασπύσει.* Dióg. L., *Vitae* VII, 63: *φασὶ δὲ τὸ λεκτόν εἶναι τὸ κατὰ φαντασίαν λογικὴν ὑφαιρταμεν.* *Ibid.*, 51: «Ἐπὶ τῶν φαντασιῶν αἱ μὲν εἴτε λογικαί, αἱ δὲ ἀλογαί, λογικαὶ μὲν αἱ τῶν λογικῶν ἔργων, ἀλογαὶ δὲ αἱ τῶν ἀλόγων. αἱ μὲν οὖν λογικαὶ ῥητοεῖς εἰσὶν, αἱ δ' ἀλογαὶ οὐ τετηρηκασάν ἰσοματός.»

³¹ *Adv. Math.* VIII, 80.

³² *Ibid.*, 70: *τῶν δὲ λεκτόν τὰ μὲν ἄλλοτῆρ καλοῦσθαι, τὰ δὲ αὐτοτελή.* Vid. la figura 2, para la representación de la clasificación completa. Cf. Dióg. L., *Vitae* VII, 63; vid. también von Arnim, *Stoicorum Veterum Fragmenta*, vol. II, p. 182. Esta última obra se cita en addante SVF.

³³ *Vitae* VII, 63.

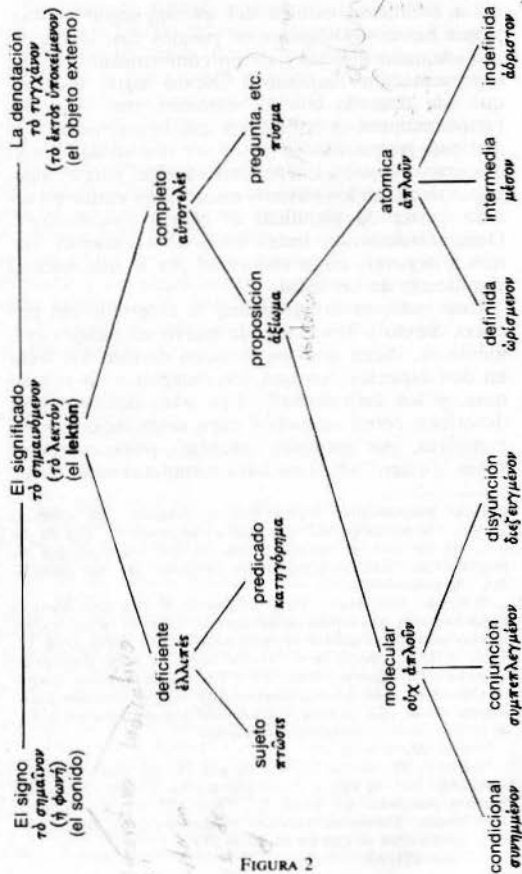


FIGURA 2

poseen una enunciación completa. Se darán en lo que sigue más ejemplos.

Los *lektá* deficientes se dividen en dos clases: *πτώσεις* y *κατηγορήματα*³⁴. Es difícil traducir con exactitud estos términos, en parte a causa de la discrepancia de los testimonios antiguos, y, en parte, porque son términos técnicos y la mayoría de las distintas versiones castellanas posibles para ellos son también técnicas. Pero los siguientes puntos pueden servir para fijar el significado de estos términos. Entre las partes del discurso —que son signos y, por tanto, objeto físicos— hay los nombres propios (*ὀνόματα*), los nombres de clases (*προσηγορίαι*) y los verbos (*ῥήματα*)³⁵. Un nombre propio («Diógenes», «Sócrates», «Paris», «Aquilés») es una parte del discurso que significa una *cualidad* que pertenece a lo sumo a un individuo³⁶. Nótese que «significa» se usa aquí para indicar la relación entre el signo y el *lektón*. Un nombre de clase es una parte del discurso que significa una *cualidad común*:

³⁴ Para una discusión de este punto, vid. Zeller, *op. cit.*, vol. 3, parte 1, p. 90, nota 2. El tratamiento de Zeller, no obstante, contiene graves confusiones. Por ejemplo, no advierte que en Dióg. L., *Vitae* VII, 58 —lugar que él cita— se dice que el *ῥήμα* significa el *κατηγορημα*, mientras que en Plutarco, *Qu. Plat.* X, l. 2, p. 1009c —lugar que también cita—, se dice que el *ῥήμα* es el *κατηγόρημα*. Por su parte, Zeller, además, dice que los *lektá* incompletos —que, desde luego, no son *corporeus*— se dividen en nombres propios y adjetivos (*Eigenschaftswörter*). Todo el asunto está oscurecido por los testimonios discrepantes. Yo he seguido a Diógenes, que por lo menos ofrece una información internamente consistente. Es muy verosímil que gran parte de la confusión en estos temas derive de que en la lógica aristotélica una proposición está compuesta por un nombre y un verbo (palabras). Cf. Apuleyo, *In De Interp.*, ed. Oud., 267; Aristóteles, *De Interp.*, 5.

³⁵ Dióg. L., *Vitae*, 57 ss.; Galeno, *De Hipp. et Plat. Plac.* VIII, 3; Sexto, *Adv. Math.* I, 132.

³⁶ Dióg. L., *Vitae* VII, 58: ὄνομα δὲ ἐστὶ μέρος λόγου ὀνομαζόμενον ἰδίᾳ πρῶτον. Vid. también *Scholía in Dionysii Thracis Artem Grammaticam*, ed. Hilgard, 214; y Sexto, *Adv. Math.* I, 133.

«hombre», «caballo», «dios», «adivino», «ira»³⁷. (Empleo «cualidad» para traducir ποιότης; sin embargo, ποιότης entraña una referencia a la clase de cosa de que se trata y, por lo tanto, tiene un significado que desborda el de «cualidad».) Un verbo —de nuevo, puede que ésta sea una versión demasiado estrecha de ῥήμα— es una parte del discurso que significa un κατηγορημα no compuesto: «beber ajenjo», «sentarse», «andar», «cantar»³⁸. Así, pues, podemos traducir κατηγορημα por «predicado», bien entendido que en este uso «predicado» no denota un signo ni ningún otro objeto físico³⁹; y quizá para πῶσις la mejor versión sea «sujeto» (que es un término general para las entidades expresadas por nombres de individuos o nombres de clases)⁴⁰. Así, según nos dice Diógenes, un predicado es un lekton deficiente que se combina con un sujeto (en caso nominativo) para formar una proposición⁴¹. Así, por ejemplo, las palabras «anda» y «se sienta» expresan predicados.

³⁷ Dióg. L., *Vitae* VIII, 58: "Ἐστὶ δὲ ποιητικότητα μὲν κατὰ τὸν Διογενῆν μέρος λόγων σημαίνον κοινῆν ποιότητα, οἷον Ἄνθρωπος, ἵππος. Cf. también Sexto, *Adv. Math.* I, 133.

³⁸ *Vitae* VII, 58: ῥήμα δὲ εἶναι μέρος λόγων σημαίνον ἀσυνθετὸν κατηγορημα. Para los ejemplos, vid. Sexto, *Hyg. Pyrrh.* II, 230, 232; *Adv. Math.* VIII, 100 y I, 133. Steinthal, *op. cit.*, p. 299, afirma que ῥήμα = κατηγορημαῖ ἀφίννασι ἀσυνθετὰ, a la vista de que Diógenes nos informa de que: 1) un ῥήμα significa σημαίνει un κατηγορημα, y 2) ῥήμα es una φωνή (luego un σῶμα), en tanto que un κατηγορημα es un lekton (luego ἀσυνθετὸν).

³⁹ Esto concuerda con el uso fregeano de Prädikat. Cf. Sexto, *Adv. Math.* VIII, 100, donde un κατηγορημα puede «pertener» a un objeto.

⁴⁰ Así, la voz «perro» significa (σημαίνει) una πῶσις —v. gr., un animal que ladra—, *Adv. Math.* XI, 29.

⁴¹ Dióg. L., *Vitae* VII, 64. Un predicado es un lekton éλλιπές συντακτικὸν ὁρῆθῃ πτωχῆ πρὸς ἀξιωματικὰ γένησιν. Cf. también Sexto, *Adv. Math.* VIII, 79, 94. No comprendo cómo pueda serle posible a un lekton, en cuanto distingúe de una palabra, estar en nominativo. Pero hay muchas causas en la metafísica

En este punto, bajo el rótulo «lekta deficientes», esperaríamos hallar exposiciones de la célebre teoría estoica de las categorías. Pero ni nosotros indicaríamos dónde tenía su lugar en las introducciones estoicas a la lógica el tratamiento de las categorías, ni, como hace ver Zeller, hay constancia de nada que lo indique⁴². Además, casi no hay consideraciones sobre las categorías en Sexto, Diógenes Laercio o Galeno, que son nuestras únicas buenas fuentes para la lógica estoica. En su lugar, tenemos que depender de Alejandro, Simplicio, Dexipo, Porfirio, Plutarco y Estobeo, más algunos indicios de Séneca y de otros, todos los cuales sabemos que son relativamente no fiables en tales temas⁴³. Reduciremos, en consecuencia, la presente descripción a un escuetísimo bosquejo de las categorías estoicas, en la esperanza de que puedan otros investigar esta materia en el futuro con más éxito.

En comparación con las diez categorías de Aristóteles, las de los estoicos no son más que cuatro, más una «noción suprema». La noción suprema fue denominada τὸ τί, «el algo indefinido», y las cuatro categorías eran:

1) τὸ ὑποκείμενον	sujeto o substrato
2) τὸ ποιόν	cualidad
3) τὸ πῶς ἔχειν	hábito
4) τὸ πρὸς τί πῶς ἔχειν	relación

Se nos dice que estas cuatro categorías están relacionadas las unas con las otras de modo que cada categoría precedente está contenida en la que le sucede y está determinada con más precisión por

de los lekta —así como en la de las proposiciones— que yo no entiendo. Se aplica ello especialmente a la afirmación de que los lekta y las proposiciones tienen partes (μέρη).

⁴² Zeller, *op. cit.*, vol. 3, parte I, p. 92, nota 1. Cf. Bochenski, *Ancient Formal Logic*, p. 87.

⁴³ Para las fuentes, vid. Zeller, *op. cit.*, vol. 3, parte I, pp. 93 ss.

ella⁴⁴. De Lacy⁴⁵ pretende discernir en los escritos de Epicteto y de otros ensayos reales de investigación de objetos mediante las categorías. Al tratar un tema, Epicteto comenzaría estableciendo el sujeto; luego, sus cualidades; luego, sus hábitos, etc. Como, sin embargo, De Lacy no ha encontrado ningún ejemplo en que se usen las cuatro categorías y ya que es obvio que sería muy difícil examinar ningún tema sin usar por lo menos alguna de ellas, parece que su tesis está por ahora insuficientemente apoyada por pruebas.

Volvámonos ahora a los *lektá* completos. Para la lógica, la subclase más importante de ellos es la de las proposiciones. Una proposición, según la definición estoica establecida, es un *lektón* completo que es asertórico (o sea, verdadero o falso) en sí mismo⁴⁶. Pero también hay muchas otras especies de *lektá* completos⁴⁷. Hay las preguntas, que, como las proposiciones, son *lektá* completos pero que exigen una respuesta: «¿Es de día?» No son ni verdaderas ni falsas. Hay las preguntas, que son como las preguntas, excepto por el hecho de que no pueden ser respondidas con «sí» o «no»: «¿Dónde vive Dion?» (Aquí, en exposiciones paralelas. Sexto trae la interrogación y Diógenes la respuesta: «Vive en tal y tal sitio.») Hay los imperativos (que expresan órdenes), los juramentos y los saludos (*Ἀτρεῖδῃ κούδιστε, ἀναξ ἀνδρῶν Ἀγάμεμνον*). Además de éstos, hay las cuasi-preguntas («¿Qué parecido a los hijos de Priamo es el boyero!»), las sugerencias tímidas, los deseos, los ruegos y muchos otros.

Esta es la clasificación de los *lektá*. Puesto que

⁴⁴ *Ibid.*, p. 104.

⁴⁵ «Stoic Categories as Methodological Principles», pp. 246-263.

⁴⁶ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 73, 74; Dióg. L., *Vitae* VII, 65; Gelio, *Noctes Atticae* XVI, viii.

⁴⁷ *Adv. Math.* VIII, 71 ss.; *Vitae* VII, 66 ss. Cf. también Apuleyo, *In De Interp.*, ed. Oud., p. 265; y SVF II, 182.

nosotros nos ocupamos en la lógica, nos interesa sobre todo tan sólo una especie de *lektón* completo: la proposición. Trataremos de ella en el próximo capítulo.

2. COMPARACION CON TEORIAS MODERNAS

Hay interesantes semejanzas entre la semántica estoica y ciertas teorías modernas, especialmente las de Frege y Carnap. Nuestro objetivo es aquí, como en el resto de este estudio, ofrecer un cuadro verdadero de las contribuciones de los estoicos, y no intentar mostrar que no hay nada nuevo bajo el sol. Expondremos la teoría de Frege tomando como base un artículo al que durante mucho tiempo se prestó escasa atención⁴⁸ y que es el origen de muchos ejemplos y de mucho del contenido que se encuentra en las discusiones contemporáneas entre Carnap, Quine, Church y otros. El punto de vista de Carnap se extraerá de uno de sus libros recientes⁴⁹, que contiene —cosa que resulta útil para nuestra tarea— una comparación de la distinción de Carnap entre intensión y extensión con la que hizo Frege entre sentido y denotación⁵⁰. Los conceptos tradicionales de connotación, denotación, extensión

⁴⁸ Frege, «Ueber Sinn und Bedeutung», pp. 25-50.

⁴⁹ Carnap, *Meaning and Necessity*.

⁵⁰ Adoptamos las siguientes versiones para los términos de Frege:

<i>Sinn</i> : sentido.	<i>Zeichen</i> : signo.
<i>Bedeutung</i> : denotación.	<i>Bezeichnen</i> : designar.
<i>Bedeutend</i> : denotar.	<i>Gegenstand</i> : objeto.
<i>Ausdrücken</i> : expresar.	<i>Subjekt</i> : sujeto.
<i>Gedanke</i> : proposición.	<i>Prädikat</i> : predicado.
<i>Vorstellung</i> : representación.	<i>Behauptungssatz</i> : enunciado.

Cf. Carnap, *op. cit.*, p. 118, nota 21. El término *Eigennamen* lo introduce Frege (*op. cit.*, p. 27) para referirse a los nombres de individuos; pero no se atuvo siempre a este uso (cf. p. 34).

e intensión de los términos se subsumen como casos especiales bajo los conceptos, mucho más amplios, introducidos por Frege y Carnap, que se aplican a los enunciados enteros tanto como a sus partes. Más abajo veremos que la teoría estoica es, asimismo, más bien de las amplias que de las restringidas. Por ello es por lo que hemos escogido para la comparación a Frege y a Carnap, en vez de a uno de los autores tradicionales, como, por ejemplo, Mill⁵¹.

Para simplificar la exposición y la comparación de los tres conjuntos de conceptos, adjuntamos la tabla 1. Se trata de una ordenación de los términos correspondientes empleados en las tres teorías. Nos referiremos a ella indicando la fila y la columna. Las columnas 1, 4 y 7 contienen los términos estoicos; las columnas 2, 5 y 8, los términos de Frege; las columnas 3, 6 y 9, los términos de Carnap.

En primer lugar tenemos que referirnos a dos serias deficiencias de la teoría estoica (o de lo que queda de ella), comparada con las teorías de Frege y de Carnap. Ante todo, no se puede hallar ningún principio de intercambiabilidad en ninguno de los fragmentos estoicos, ni hay discusión alguna de los problemas que surgen en conexión con tal principio⁵². Sólo poseemos los elementos esenciales es-

⁵¹ Cf. Brochard, «Sur la logique des Stoïciens», p. 465.

⁵² La formulación leibniziana del principio, citada por Frege (*op. cit.*, p. 35), es: «Eudem sum quae sibi mutuo substitui possunt, salva veritate». Cf. Carnap, *op. cit.*, pp. 51 ss., 121-122. Cf. también Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 227: «Precisamente porque París y Alejandro son idénticos, no es posible que 'Alejandro camina' sea verdadera y 'París camina' sea falsa...» El contexto sugiere que Sexto pensaba que los estoicos estarían de acuerdo con ello, quizá porque fuera una aplicación de uno de sus propios principios. «París» y «Alejandro» era ejemplos estoicos habituales. Cf. Simplicio, *In Cat.*, ed. Kabisch, p. 36, líneas 8 ss.

Paragón de la terminología estoica con las de Frege y Carnap

	SIGNOS			SENTIDOS			DENOTACION		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
a	τὸ εἰδικόν	Zahlen	Deigentlich Individual	τὸ ἁπλοῦς τὸ ἰδιαιτερόν	Sinn	Intension Individual concept		Bezeichnung	Extension Individual
b	τὸ ἀπλόον τὸ ἀπλοῦς	Expression (No se usa un término específico)	Individual expression	τὸ ἰδιαιτερόν τὸ ἁπλοῦς	Judgments	Property			Class
c	τὸ ἀπλοῦς τὸ ἀπλόον	(No se usa un término específico)	Class name	τὸ ἁπλοῦς τὸ ἰδιαιτερόν	Judgments	Property			Class
d	τὸ ἀπλόον τὸ ἀπλόον	(No se usa un término específico)	Predicate	τὸ ἀπλοῦς τὸ ἰδιαιτερόν	Proposition	Proposition		(Erkenntnis- wert) in et sentido más amplio	
e	ἀπλόον	Behauptungs- satz	Sentence	τὸ ἀπλόον τὸ ἰδιαιτερόν	Grundsatz	Proposition		Wahrheitswert	Truth-value

cuetos de la teoría estoica: no hay ejemplos de la aplicación de sus principios a la solución de problemas concretos. Así, el intento de resolver la llamada «antinomía de la relación-nombre», que, en una u otra forma, ha marcado el curso de los enfoques modernos, está por completo ausente de este poco de teoría estoica que se ha filtrado hasta nosotros⁵³. En segundo lugar, y estrechamente relacionado con el mismo punto, está el hecho de que no poseemos discusiones estoicas acerca de ocurrencias «oblicuas»⁵⁴ o «no puramente designativas»⁵⁵ de expresiones lingüísticas. Debido a ello, nos será posible comparar lo que se conoce de los conceptos de Frege y Carnap mucho más sencillamente de lo que podría parecer en principio. Pues, como dice Carnap, sus conceptos coinciden con los de Frege para ocurrencias ordinarias de expresiones: para cualquier expresión, su sentido ordinario y su denotación ordinaria son, respectivamente, los mismos que su intensión y su extensión⁵⁶. Por consiguiente, no tenemos base alguna para tratar la teoría estoica en algún respecto en que no coincidan las teorías de Carnap y Frege.

La distinción estoica fundamental es la que se hace entre *τὸ σημαῖνον*, *τὸ λεκτόν* y *τὸ τυγχάνον*. Corresponde en muchos aspectos a las distinciones

⁵³ Cf. Carnap, *op. cit.*, pp. 133 ss. Sabemos, sin embargo, que los epicúreos —contra los cuales; disputaron sobre todo los estoicos— sostenían el punto de vista ingenuo signo-objeto, que da lugar al surgimiento de la antinomia (Sexto, *Adv. Math.* VIII, 13). También sabemos que Crisipo proponía ciertas paradojas que requerían, para ser fácilmente resueltas, la noción de sentido; v. gr.: «Dion ha muerto». (Si el enunciado es verdadero, no hay denotación para «Dion»; no obstante, el enunciado es significativo.)

⁵⁴ Frege, *op. cit.*, pp. 28 *et passim*.

⁵⁵ W. V. Quine, «Notes on Existence and Necessity», *Journal of Philosophy*, vol. 40 (1943), pp. 113-127.

⁵⁶ Carnap, *op. cit.*, p. 126.

Zeichen-Sinn-Bedeutung y *designator-intension-extension*, de Frege y Carnap. No hay duda acerca de que coinciden los conceptos de *τὸ σημαῖνον*, *Zeichen* y *designator*. En lo que hace a *τὸ λεκτόν*, *Sinn* e *intension*, en cambio, el acuerdo no es completo.

El *λεκτόν* es lo que el signo designa o mienta y que captamos (*ἀντιλαμβανόμεθα*) que existe, en estrecha conexión con nuestro entendimiento; es, por otra parte, lo que los bárbaros no entienden cuando oyen pronunciar las palabras griegas⁵⁷. Los conceptos de *Sinn* e *intension*, según Carnap, «se refieren al significado en un sentido estricto, como aquello que se capta cuando entendemos una expresión sin conocer los hechos»⁵⁸. Frege explica el sentido de un signo como «el modo en que está dado lo que está denotado por el signo». Por ejemplo —dice—, sean *a*, *b*, *c* las medianas de un triángulo; en tal caso, «la intersección de *a* y *b*» denota el mismo punto que «la intersección de *b* y *c*», pero las dos expresiones no tienen el mismo sentido⁵⁹. «Lucero de la mañana» y «Lucero de la tarde» es otro par de expresiones que tienen la misma denotación pero diferentes sentidos.

Frege distingue cuidadosamente entre representación (*Vorstellung*) y sentido⁶⁰. La representación, dice, es subjetiva y privada; el sentido es objetivo y público. De modo semejante, los estoicos distinguían entre la representación (*φαντασία*) y el *λεκτόν*. Este último es lo que constituye el contenido de una representación racional, que, a su vez, es una representación con respecto a la cual lo *φαντασθέν* puede ser transmitido por el discurso⁶¹. De modo

⁵⁷ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 12, 70.

⁵⁸ Carnap, *op. cit.*, p. 119.

⁵⁹ Frege, *op. cit.*, pp. 36-27.

⁶⁰ *Ibid.*, pp. 30 ss.

⁶¹ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 70.

que el *lektón* es lo que podría llamarse el «contenido objetivo» (τὸ φαντασθέν) de la representación, en tanto que el sentido es caracterizado por Frege como el «contenido objetivo» de la *Vorstellung*⁶². Además, Frege describe el sentido como estando «entre» la representación subjetiva y el objeto denotado⁶³; lo cual es paralelo a la descripción del *lektón* por Ammonio como un μέσων ente el pensamiento (νόημα) y la cosa (τὸ πράγμα)⁶⁴.

Estas descripciones generales del *lektón* y del sentido muestran, en la medida en que son inteligibles, cierta semejanza. Pero un juicio sobre la coincidencia de ambos apenas sería de fiar si se basara únicamente en caracterizaciones tan vagas como éstas. Lo que necesitamos saber es esto: ¿es el *lektón* de cada expresión lo mismo que su sentido (ordinario)? Para responder a la pregunta, consideraremos las cuatro clases de expresiones mencionadas en las filas *b* a *e* de la tabla I: nombres de individuos, nombres de clases, expresiones predicativas y enunciados.

Según la teoría estoica, el *lektón* que corresponde a un nombre de individuo⁶⁵ es una característica que es peculiar de un individuo. Frege no hace en ningún lugar una afirmación tan explícita acerca de lo que él piensa que es el sentido de un nombre de individuo (*Eigenname*); pero parece más o menos claro que no está por completo de acuerdo con

los estoicos. Examinemos uno de los ejemplos de Frege. Para el nombre de individuo «Aristóteles» —dice—, podría tomarse como sentido: el discípulo de Platón y el maestro de Alejandro Magno⁶⁶. El *lektón* estoico de «Aristóteles» sería en este caso la propiedad de ser discípulo de Platón y maestro de Alejandro⁶⁷.

Carnap toma lo que denomina «el concepto individual» como la intención de una expresión individual. Dice: «Parece razonable pensar que lo que él [Frege] quiere decir con el sentido de una expresión individual es aproximadamente lo mismo que nosotros queremos decir con un concepto individual»⁶⁸. Por consiguiente, parece que tanto Frege como Carnap difieren en este punto de los estoicos. Sin embargo, lo que los estoicos proponían es por lo menos tan plausible como lo que proponen estos pensadores modernos. Frege y Carnap coinciden con los estoicos en considerar que la intención de un nombre de clase es una propiedad que pertenece a los individuos que son miembros de la clase. ¿Qué podría ser más natural que identificar a los individuos con sus clases de un solo miembro y pensar, así, que un nombre de individuo expresa una propiedad que pertenece tan sólo a un individuo?⁶⁹.

A propósito de la extensión de una expresión

⁶² De hecho, la versión de Zeller para φαντασία es *Vorstellung*. Bocheński, *La Logique de Théophraste*, p. 39, traduce λεκτόν por le sens objectif.

⁶³ Frege, *op. cit.*, p. 30.

⁶⁴ Ammonio, *In De Interp.*, ed. Busse, p. 17, línea 27. Adviértase que aquí τὸ πρᾶγμα se usa en el sentido peripatético, y no en el de los estoicos, según los cuales sería sinónimo de τὸ λεκτόν.

⁶⁵ Según Steinhil, *op. cit.*, p. 297, fue Crisipo mismo quien dividió los ὀνόματα en ὀνόματα propriamente dichos y προσεγγυήματα.

⁶⁶ Frege, *op. cit.*, p. 27, nota. Evidentemente, la frase descriptiva ocurre aquí en un contexto oblicuo.

⁶⁷ El tratamiento estoico de los nombres propios recuerda un tanto al procedimiento de W. V. Quine para la eliminación de los nombres propios (véase su *Mathematical Logic*—New York, Norton, 1940—, pp. 149 ss.).

⁶⁸ Carnap, *op. cit.*, p. 126.

⁶⁹ Es interesante a este propósito la definición estoica del individuo como una especie que no contiene a ninguna otra especie. En correspondencia, la clase universal era definida como la especie que no está contenida en ninguna otra especie. Diog. L., *Vitae* VII, 61.

individual, no encontramos ningún término especial ni en la teoría de Frege ni en la de los estoicos. Carnap usa el término «individuo» (*individual*)⁷⁰. Con todo, aquí es necesario destacar cierta superioridad del punto de vista moderno sobre el antiguo. Los estoicos, de acuerdo con su materialismo, afirmaron rotundamente que los objetos denotados por todas las expresiones son cuerpos, como asimismo son cuerpos los signos. Ninguna opinión metafísica de esta índole se inmiscuye en la semántica de Frege o de Carnap. Desde luego, Frege toma las armas contra los escépticos y los idealistas que dicen que ninguna expresión tiene denotación. Pone de relieve que, por lo común, *pretendemos* hablar sobre algo más que sobre nuestras propias ideas; que normalmente *suponemos* que nuestras expresiones tienen denotaciones; y, además, que, incluso si nos equivocamos al hacer esta suposición, nuestra intención es justificación bastante para la introducción del concepto de denotación⁷¹. Pero esto, manifiestamente, no es un argumento contra punto de vista metafísico alguno. Carnap tampoco hace parte de su definición o explicación de «extensión» (*extension*) a ningún supuesto metafísico. Parecería, por otra parte, que los estoicos habrían necesitado alguna clase de teoría de tipos o niveles, pues, si no, su análisis habría excluido las proposiciones acerca de proposiciones; pero no tenemos ningún indicio sobre cómo trataron este problema —si es que alguna vez pensaron en él—.

Pasemos a examinar los términos que aparecen en la fila c de la tabla. Hallamos aquí que Carnap

⁷⁰ Sin embargo, el ejemplo de Frege («Aristoteles») y el ejemplo estoico («Dion») muestran que Frege y los estoicos habrían estado de acuerdo con Carnap en este asunto. Así, se dice que la denotación de «Dion» es Dion mismo. Cf. Frege, *op. cit.*, p. 27, nota; Sexto, *Adv. Math.* VIII, 12.

⁷¹ Frege, *op. cit.*, pp. 31-32.

considera las intensiones de los nombres de clase como propiedades; en efecto, muestra cómo las clases mismas pueden ser consideradas propiedades de una índole especial⁷². Parece que los estoicos coinciden con él por lo que hace a los nombres. El *lektón* de un nombre de clase (*προσηγορία*) es una propiedad que pertenece a varios individuos (*ἡ κοινὴ ποιότης*). Sin embargo, hay que confesar que quizá la coincidencia no es tan notable como parece. Es muy dudoso que los estoicos hubieran aplicado el término *ποιότης* donde Carnap usaría «propiedad» (*property*). Los únicos ejemplos de nombres de clases mencionados en los fragmentos estoicos que hacen al caso son: «hombre», «caballos», «diosa» e «ira»⁷³. Cada uno de ellos parece ser el nombre de una especie⁷⁴; quizá una *ποιότης* es la propiedad que define a los miembros de un género o de una especie (por ejemplo, «humanidad»). La etimología lo sugiere tímidamente⁷⁵. De todos modos, parece que los estoicos no consideraban toda colección de cosas como un género o una especie⁷⁶, aunque su definición del individuo como una especie que no contiene ninguna otra especie, puede suscitar ciertas dudas en este punto⁷⁷.

Frege no nos dice cuál es la denotación de un nombre de clase, y, por ello, ni siquiera emplea un término específico para los nombres de clases. Church, cumpliendo los que quizá eran los propósitos de Frege, toma como denotaciones de expresiones predicativas a clases; y puede suponerse que Frege habría asignado la misma denotación a los

⁷² Carnap, *op. cit.*, p. 93.

⁷³ Dióg. L., *Vitae* VII, 58; Sexto, *Adv. Math.* I, 133.

⁷⁴ Cf. *Vitae* VII, 61.

⁷⁵ Quiere decir, etimológicamente, «el estado de ser-de-una-índole».

⁷⁶ *Vitae* VII, 60.

⁷⁷ *Ibid.*, 61.

nombres de clases que a las expresiones predicativas correspondientes⁷⁸. De ser así, habría estado de acuerdo con Carnap. Los estoicos guardan silencio acerca de esto. Sólo sabemos que el τυγχάνου de un nombre de clase, sea cual sea, será corpóreo. Respecto del sentido de estos términos, podemos inferir que Frege habría usado la palabra *Subjekt* para abarcar el sentido tanto de los nombres de individuos como de las expresiones predicativas. Ello correspondería exactamente con el término estoico πῶσις, pues, del mismo modo que dice Frege que toda proposición (*Gedanke*) está compuesta de *Subjekt* y *Prädikat*⁷⁹, los estoicos decían que una proposición (ἀξίωμα) se compone de πῶσις y κατηγορήμα⁸⁰.

El término estoico ῥήμα parece corresponder bastante estrechamente al término carnapiano *predicate*. Su *lektion* se denomina un κατηγορημα simple⁸¹, y, otra vez, de la misma manera que un nombre de individuo o un nombre de clase se combinan con una expresión predicativa para formar un enunciado (*sentence*), así también una πῶσις se combina con un κατηγορημα para formar un ἀξίωμα. Por ello hemos escogido los términos «predicado» y «sujeto» para traducir, respectiva-

⁷⁸ A. Church, reseña de: Carnap, *Introduction to Semantics*, en *The Philosophical Review*, vol. 52 (1943), pp. 298-304 (citado en: Carnap, *Meaning and Necessity*, p. 125).

⁷⁹ Frege, *op. cit.*, p. 35.

⁸⁰ Dióg. L., *Vitae* VII, 64: Ἔστι δὲ τὸ κατηγορημα... λεκτὸν ἑλλείπει συντακτικὸν ὄρη πῶσις πρὸς ἀξιώματος γένεσιν. Cf. Frege, *op. cit.*, p. 35: «Subjekt und Prädikat sind ja (im logischen Sinne verstanden) Gedankenteile». Cf. Carnap, *Meaning and Necessity*, p. 31: «Si damos un nuevo paso en el análisis de esta proposición, hallamos como componentes suyos la propiedad Humana y el concepto individual Walter Scott. Ambos componentes están ejemplificados, y se combinan en una estructura de tipo proposicional.»

⁸¹ *Vitae* VII, 58.

mente, κατηγορημα y πῶσις. Frege tampoco usa de modo específico ningún término para las expresiones predicativas, pero parece que a sus sentidos les aplicaría el término *Prädikat*. Según Carnap, la intención de un predicador (*predicator*) es una propiedad (*property*): la misma propiedad que es la intención del nombre de clase correspondiente.

Surge entonces la pregunta: ¿cuál es la distinción estoica entre ἡ ποιότης y τὸ κατηγορημα, entre el *lektion* de un nombre de clase y el de una expresión predicativa? Es ésta una pregunta a la que el autor no sabe qué contestar. Da la impresión de que los estoicos no pensaban que toda aserción verdadera sobre un ente expresara una ποιότης de ese ente. En vez de ello, podría expresar tan sólo un πως ἔχου del ente, o un πρὸς τί πως ἔχου. Pero la expresión predicativa de cualquier enunciado expresa, según ellos, un κατηγορημα. Probablemente, para contestar de modo adecuado a la pregunta se requeriría una información más adecuada sobre la teoría estoica de las categorías.

Si pasamos a la fila *e*, hallamos que hay completo acuerdo acerca de la intención de los enunciados: los estoicos, Frege y Carnap dicen todos que la intención de un enunciado es una proposición⁸². Pero en la teoría estoica no hay huella alguna de la idea de Frege y de Carnap, según la cual la extensión de un enunciado es su valor de verdad. Contra los epicúreos, que sostenían que «la verdad debería ser considerada como un predicado de ciertos sonidos», los estoicos decían que la verdad es «respecto del» *lektion* (esto es: que tiene que ver con él)⁸³. En otro lugar describían la relación como siendo de tal índole que la verdad está en el *lektion*⁸⁴. En ningún

⁸² Acerca de λόγος = Satz, vid. Steinthal, *op. cit.*, p. 292.

⁸³ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 11-13.

⁸⁴ *Ibid.*, 70.

sitio sugirieron que la relación entre la proposición y la verdad sea de algún modo semejante a la que hay entre, por ejemplo, el *lektón* de un nombre de individuo y el individuo que existe externamente. La noción estoica de la verdad se describirá más plenamente en el próximo capítulo.

Como conclusión de nuestra comparación del punto de vista estoico con modernos puntos de vista semánticos, podemos decir que uno y otros son notablemente semejantes, sobre todo por lo que hace a la intención de las distintas expresiones lingüísticas. Ello se muestra por: 1) el acuerdo entre las tres teorías acerca de los entes elegidos como intensiones de los diversos tipos de expresiones; y 2) el hecho de que las tres opiniones afirman que la intención de una parte de un enunciado es una parte de la intención del enunciado. Hay también ciertas afinidades en la concepción general. Por ejemplo, parece que los estoicos eran tan reacios como Carnap a admitir entidades «metafísicas» del estilo de las proposiciones; sin embargo, las admitieron. Es, con todo, perfectamente posible que, si se supiera más acerca de la doctrina estoica, se hicieran evidentes múltiples desacuerdos de importancia con los análisis modernos. Incluso una sola *εισαγωγή* estoica nos permitiría reseñar inconmensurablemente mejor los puntos de vista estoicos en lógica y semántica. Basta imaginar a alguien que estudiara el año 4000 las teorías de Frege valiéndose únicamente de unas pocas críticas hostiles en algunas publicaciones no técnicas, para apreciar el hecho de que sean tan claras y consistentes nuestras reliquias de la doctrina estoica.

CAPÍTULO III

PROPOSICIONES, VERDAD Y NECESIDAD

RESUMEN

Este capítulo se divide en tres secciones. La primera define y clasifica las proposiciones y trata de sus propiedades fundamentales. Una proposición se dice que es «un *lektón* completo asertórico en sí mismo». Su propiedad más básica es la de ser verdadera o falsa y no ambas cosas. Las proposiciones se clasifican en atómicas y moleculares. Cada una de estas clases se divide a su vez en varias subclases. Se advierte la ausencia en la lógica estoica de ejemplos que comiencen por «todos los».

En la segunda sección se estudian sucesivamente los múltiples usos estoicos de las palabras «verdad» y «verdadero». Todos estos usos son definibles en términos del uso que se refiere a proposiciones.

La tercera sección se ocupa con las nociones estoicas de necesidad y posibilidad, tal como se encuentran en los fragmentos de ciertos filósofos (megáricos) a los que originalmente se debieron. Se muestra que en la opinión de Diodoro acerca de la posibilidad juega un papel muy importante una referencia al tiempo. (Lo cual guarda una estrecha relación con su posición en la controversia sobre la implicación, que será discutida en el capítulo IV.)

Se incluye una breve reseña de lo que se sabe del célebre argumento «Soberano» de Diodoro, junto con unas pocas observaciones acerca de las opinio-

nes de Filón y de Crisipo respecto de la posibilidad.

I. PROPOSICIONES

Aulo Gelio¹ cuenta que cuando regresó de Atenas a Roma decidió estudiar un curso breve de lógica. En consecuencia, se procuró un libro de texto estoico —una introducción a la lógica en griego (εἰσαγωγή διαλεκτική)²— y se puso por sí solo a la tarea. El capítulo primero se titulaba «De las proposiciones» (περὶ ἀξιωμαίων)³. Por lo visto, Gelio lo encontró muy difícil, pues comenzó a buscar diligentemente un comentario latino. Descubrió por fin uno en la biblioteca y lo leyó cuidadosamente. Por desgracia, no contenía nada que aclarara la materia; al contrario —nos dice—, su autor (Lucio Aelio) había escrito el libro más contra su propia falta de memoria que para la instrucción de otros.

Así, pues, Gelio volvió por fuerza a su libro griego. Halló en él la definición estoica de proposición: «un *lektón* completo, asertórico por sí mismo»⁴. Había también algunos ejemplos: «Aníbal fue un cartaginés», «Escipión destruyó Numancia», «Milon fue declarado culpable de asesinato», «El placer no es ni bueno ni malo». En realidad, dice Gelio, los lógicos llaman «proposición» (ἀξίωμα) a todo pen-

samiento completo que se expresa en palabras de tal modo, que es necesariamente o verdadero o falso. Dice además Gelio que Varrón, que fue el autor *De Lingua Latina*, usaba el término *proloquium*, y que Cicerón⁵ decía que él emplearía el término *pronuntiatum* hasta que pudiera encontrar otro mejor. (Sabemos que Cicerón encontró otro mejor: *enuntiatio*.) Gelio pasa luego a tratar los condicionales, las conjunciones, las disyunciones y otros tipos de proposiciones moleculares. Nosotros los consideraremos más adelante.

La información de Gelio concuerda por completo con nuestras demás fuentes. Su definición de «proposición» es:

λεκτὸν αὐτετελές ἀπόφαντον ὅσον ἔφ' αὐτῷ

La versión ofrecida por Sexto⁶ es:

λεκτὸν αὐτετελές ἀπόφαντον ὅσον ἔφ' ἑαυτῷ

Y Diógenes⁷ trae la siguiente:

πράγμα αὐτετελές ἀπόφαντον ὅσον ἔφ' ἑαυτῷ

(Hay que señalar que en contextos como éstos el término *πράγμα* tiene la misma denotación que *λεκτὸν*.) Hay muchas otras claras referencias a esta definición; sin duda, podía encontrarse en casi todas las introducciones estoicas.

¹ *Tusc. Disp.* 1, 7, 14.

² *De Fato*, 1. Apuleyo. In *De Interp.*, ed. Oud., 265, dice que Cicerón usaba *enuntiatum*. Apuleyo está también de acuerdo con Gelio en que una proposición expresa un pensamiento completo (*absoluta sententia*).

³ *Hyp. Pyrrh.* II, 104.

⁴ *Vitae* VIII, 65. La traducción de Hicks: «A thing complete in itself, capable of being denied (sic) in and by itself» es inadecuada. *πράγμα* quiere decir aquí lo mismo que *λεκτὸν* (vid. Glosario); según queda muy claro en la sección que precede a la citada; y *ἀπόφαντος* viene de *ἀποφαίνω*, no de *ἀποφασκω* o *ἀποφήμι*.

¹ *Noces Atticae* XVI, VIII.

² Era éste el título habitual de las introducciones estoicas a la lógica. Es también el título del tratado de Galeno conservado. Vid. cap. I, § 3.

³ Este era también un título habitual, al que hacen referencia Sexto, Diógenes, Boecio, Prudlo y otros.

⁴ La traducción de Rolfe (ed. Loeb, vol. 3, p. 158, nota 4): «An absolute and self-evident proposition» yerra completamente el blanco. *ἀξίωμα* no quería decir «axioma» en la lógica estoica, a pesar de Ammonio in *An. Pr.*, ed. Wallies, p. 26, línea 36.

Toda proposición, según los estoicos, es verdadera o falsa. Posiblemente, para algunos miembros de la escuela se trataba de una definición. Así, Sexto y Diógenes citan la misma afirmación: *ἀξιωμα δὲ ἐστὶν ὃ ἐστὶν ἀληθές ἢ ψεῦδος*, aunque ninguno de los dos dice que sea una definición⁹. Sabemos, sin embargo, que los estoicos la consideraban un aserto contra Aristóteles¹⁰ y los epicureos¹¹, de quienes creían que habían sostenido que las proposiciones sobre contingencias futuras no eran ni verdaderas ni falsas. Parece que fue Crisipo quien con más vigor defendió el *tertium non datur*. En tres lugares por lo menos del *De Fato*¹² atribuye Crisipo a Crisipo este punto de vista; en un lugar¹³ dice que Crisipo intentó *omnis nervos* persuadir a la gente de tal cosa. No hay duda de que casi todos los estoicos compartían la misma opinión. A veces se formulaba así: «Toda proposición es verdadera o falsa»; otras veces, de este otro modo: «La disyunción [*διεξευγμένον*] de una proposición con su negación es necesariamente verdadera»¹⁴. Puesto que los estoicos usaban siempre *διεξευγμένον* para la disyunción exclusiva, parece que no hay por qué intentar (con Łukasiewicz) encontrar aquí una distinción entre la

⁹ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 12; Diog. L., *Vitae* VII, 65, 66. Cf. Simplicio, *In Cat.*, ed. Kalbfleisch, p. 406, línea 22; Cicerón, *Tusc. Disp.* I, 7, 14. *De Fato*, 20, 38. Pero Cicerón, *Acad.* II, 95, si la denomina una definición (y un «fundamento de la dialéctica»). Simplicio (SVF II, 198) muestra cómo puede probarse que toda proposición es verdadera o falsa: «Si habra mañana una batalla naval, es verdadero decir que la habra; si no la habra, es falso decir que la habra. O habra una batalla o no la habra. Por tanto, o es verdadero o es falso decir que la habra.»

¹⁰ Boecio, *In De Interp.*, ed. secunda, Meiser, 208. Esto remite al capítulo 9 de *De Interpretatione*.

¹¹ Cicerón, *De Fato*, 37.

¹² *Ibid.*, 37, 20-21.

¹³ *Ibid.*, 21.

¹⁴ Vid. Cicerón, *Acad.* II, 97.

ley de cont adición y la ley de tercio excluso¹⁵.

Los estoicos dividen las proposiciones en atómicas y moleculares¹⁶. Se cuidan, sin embargo, de destacar que las proposiciones atómicas no se llaman «atómicas», porque no tengan partes; es más bien porque sus partes no son ocurrencias de proposiciones¹⁷. Una proposición atómica es la que está formada por un sujeto (*πῶσις*) y un predicado (*κατηγορημα*) sin ayuda de una conectiva lógica (*σύνδεσμος*). Una proposición molecular consta, o bien de dos ocurrencias de una sola proposición, o bien de diversas proposiciones, y es siempre reconocible por la presencia en ella de una o más conectivas lógicas. El hecho de que en esta definición se tenga en cuenta el caso de dos ocurrencias de la misma proposición puede mostrar que no se olvidaba la distinción entre proposiciones y enunciados.

Los estoicos enumeran varias especies de proposiciones atómicas. Sexto menciona tres: definidas, indefinidas e intermedias¹⁸. Las proposiciones defi-

¹⁵ Łukasiewicz, «Philosophische Bemerkungen...», pp. 63 ss. No niego que los estoicos conocieran la disyunción inclusiva (*πᾶροδιεξευγμένον*), pero esta conectiva no aparece en los cinco esquemas básicos indemostrados de argumento.

¹⁶ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 93; Diog. L., *Vitae* VII, 68; Galeño, *Inst. Log.*, 12; SVF II, 182. La clasificación de las proposiciones está esquematizada en la figura 2, p. 36. Cf. la distinción peripatética en Auleyo, *In De Interp.*, ed. Oud., 266. No parece que los estoicos pusieran gran cuidado al definir *σύνδεσμος*, pues una conectiva se define como un signo, y, sin embargo, une las partes de una proposición.

¹⁷ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 94. Las partes de una proposición son los *λεκτά* que corresponden a nombres de individuos o de clases (*ὀνόματα* o *πρᾶγματα*) y a expresiones predicativas (*ῥήματα*). Así, vemos que Sexto pone la objeción de que solo las cosas corpóreas pueden ser divididas, y, por tanto, las proposiciones no pueden ser compuestas (VIII, 79). Desconocemos si la premisa de este argumento estaba tomada de la física estoica.

¹⁸ *Adv. Math.* VIII, 96, 100. Notese que lo que los peripaté-

údas se aseveran deícticamente: «Este [hombre] anda», «Este [hombre] está sentado», con el hablante indicando a la persona aludida. Las proposiciones indefinidas caen bajo el alcance de («están gobernadas por») una partícula indefinida; por ejemplo: «Alguien anda». Las proposiciones intermedias no son ni indefinidas —pues se refieren a un objeto particular—, ni definidas —pues no se profieren deícticamente—; por ejemplo: «Sócrates anda» o «Sócrates está sentado». Según los estoicos, las proposiciones definidas y las indefinidas se relacionan de este modo: la proposición indefinida no puede ser verdadera, a menos que la correspondiente proposición definida sea verdadera. Por ejemplo, si «Esta persona anda» no es verdadera de alguna persona particular, la proposición «Alguien anda» no es verdadera¹⁹. De modo semejante, se dice que las proposiciones intermedias y las definidas están relacionadas de modo que, si una proposición intermedia es verdadera, entonces es verdadera para alguna persona particular la correspondiente proposición definida (con ciertas excepciones, como ahora veremos)²⁰.

El último punto es puesto de manifiesto por Crisipo en una paradoja que presentó contra los peripatéticos²¹. Por una parte, argumenta que una proposición intermedia sólo puede ser verdadera si hay alguna persona particular respecto de la cual sea ver-

tivos llamaban proposiciones «indefinidas» (por ejemplo: «Un animal respira») serían proposiciones «intermedias» según los estoicos. Cf. Apuleyo. *In De Interp.*, ed. Oud., 266.

¹⁹ *Adv. Math.*, VIII, 98.

²⁰ Vid. Alejandro. *In An. Pr.*, 177-178. Cf. Ammonio, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 50, línea 13.

²¹ Alejandro. *In An. Pr.*, 177-178. Este argumento fue específicamente propuesto como un reto a la tesis de Diodoro de que una proposición imposible no podía seguirse lógicamente de una proposición posible.

dadera la correspondiente proposición definida. Por ejemplo (el ejemplo no es de Crisipo), si «Dion está en Atenas» es verdadera, entonces, acompañada de algún gesto indicativo apropiado, «Este hombre está en Atenas» tiene que ser verdadera. Por otra parte, sin embargo, argumenta que en la proposición intermedia «Dion ha muerto» no hay gesto indicativo posible tal que «Este hombre ha muerto» sea verdadera²². Es fácil ver que la resolución de esta paradoja se logra por medio de la distinción estoica entre el *lekton* de un signo y el objeto externo que le corresponde.

También Diógenes enumera las proposiciones definidas, indefinidas e intermedias como tipos de proposición atómica²³. Según su versión, la proposición definida es la compuesta por el *lekton* de un signo indicativo, más un predicado; la indefinida es la compuesta por una o más partículas indefinidas, más un predicado; y la intermedia, que Diógenes denomina «categórica», es la compuesta por un predicado y un sujeto en caso nominativo. También relaciona algunos otros tipos de proposición atómica: a saber, denegaciones, privaciones y negaciones.

Una denegación (*ἀρνητικόν*) es una proposición atómica compuesta por una partícula denegativa y un predicado²⁴. Por ejemplo, en «Ninguno pasea» (*οὐδείς περιπατεῖ*), «ninguno» (*οὐδείς*) es la partícula denegativa (*μόριον ἀρνητικόν*) y «pasea» es el predicado (*κατηγορήμα*). Una privación es una proposición atómica formada a partir de otra proposi-

²² Filopon. *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 166, líneas 3 ss.; lo explica así: «La palabra *τίσος*, al ser deíctica, significa algo que existe; pero la palabra *τεθναώς* significa algo que no existe. Es imposible que lo que existe no exista. Luego que este hombre haya muerto *τίσος τεθναώς* es imposible.»

²³ Dióg. L., *Vitae* VII, 69.

²⁴ *Ibid.*, 70.

ción atómica invirtiendo el predicado: «Este hombre es intratable»²⁵.

Una negación (*ἀποφατικόν*) —que es cosa que debe ser tajantemente distinguida de una denegación (*ἀρνητικόν*)— se forma a partir de una proposición anteponiéndole la negativa «no» (*οὐκ*)²⁶. La reseña de Diógenes parece sugerir que las negaciones son proposiciones atómicas; la de Sexto no aporta pruebas en favor de tal cosa. En los fragmentos estoicos hay muchos ejemplos de proposiciones que son negaciones y que, sin embargo, contienen conectivas. Los estoicos dieron realmente gran importancia a la observación de que, para negar adecuadamente una proposición, hay que *anteponer* el signo de negación. Así, decían, «Es de día y no es de noche» no es la negación de «Es de día y es de noche»; sino que la negación correcta es «No: es de día y es de noche»²⁷. Es interesante que, a este respecto, la lengua griega es superior a la inglesa, porque la negativa griega puede situarse al principio de la oración: *οὐκὶ ἡμέρα ἐστίν*; en inglés sería un solecismo «*No! it is day*». Según una fuente²⁸, los estoicos usaron el término «negación» *sólo* para proposiciones que estuvieran precedidas por la negativa. Una doble negación (*ὑπεραποφατικόν*) es la negación de una negación: «No: no es de día». «Pone» (*τίθησι*) la correspondiente proposición no

negada: «Es de día». Desgraciadamente, el ejemplo de doble negación que trae Diógenes, *οὐκὶ ἡμέρα οὐκ ἐστίν*, es difícil de conciliar con la precedente regla sobre la anteposición de la partícula negativa²⁹.

Se apreciará que en ningún lugar de esta más bien elaborada clasificación se ha dejado hueco para proposiciones universales afirmativas, o sea, para proposiciones que empiezan por «todos los». Podría ser esto una pura casualidad; pero también se observará que ni una sola de las muchas proposiciones mencionadas por los estoicos como ejemplos ilustrativos de las diversas partes de su lógica comienza con «todos los». La razón de ello quizá esté relacionada

²⁵ Dióg. L., *Vitae* VII. 69. Prantl, al confundir el complemento de una clase con la negación de una proposición, comete errores terribles (*Geschichte der Logik im Abendlande*, vol. 1, pp. 449-450). Sin embargo, él no fue el creador de esta confusión, sino que más bien la tomó prestada de los comentaristas aristotélicos Simplicio y Boecio. Este último intentaba subsumir la teoría del silogismo hipotético bajo la del silogismo categórico y confundió por lo regular en sus ensayos las variables proposicionales con las variables de clases. Sin embargo, en las fuentes relativamente buenas de la doctrina estoica —Scoto, Diógenes y Galeno—, no se encuentra esta confusión; de hecho, no se halla vía alguna establecida para formar una expresión para el complemento de una clase.

Es interesante observar que los estoicos no necesitaron una regla de doble negación. Mediante un argumento indemostrado del cuarto tipo y la ley del tercio excluso podía siempre pasarse de una proposición a su doble negación: de modo semejante, mediante un argumento indemostrado del quinto tipo podía volverse al punto de partida:

Es de día o no es de día.

Es de día.

Luego no: no es de día.

Es de día o no es de día.

No: no es de día.

Luego es de día.

Naturalmente, «o» se usa aquí en su sentido exclusivo.

²⁵ *Ibid.*

²⁶ *Ibid.*, 69. Cf. el Glosario, s.v. ἀρνητικόν y ἀποφατικόν. Sexto, *Adv. Math.* VIII, 89-90; Apuleyo, *In De Interp.*, ed. Oud., 266; Boecio, *In De Interp.*, ed. secunda, Meiser, 261; Apolonio de Alejandría, *ἑπεὶ Συνδέσμων*, ed. Schneider, 218.

²⁷ Vid. Sexto, *Adv. Math.* VIII, 89 ss. Nótese la explicación en términos de alcance de la negativa. El alcance de «no» en una conjunción *negada* puede ser la cuestión en la paradoja que presenta Sexto en *Hyp. Pyrrh.* II, 241; pero yo me inclinaria a adoptar la corrección del texto de Weber (vid. el *apparatus criticus* de la edición de Mutschmann).

²⁸ Apuleyo, *In De Interp.*, 266.

de algún modo con el supuesto nominalismo de los estoicos³⁰; o es posible que los estoicos interpretaran lo que nosotros consideraríamos proposiciones universales como proposiciones acerca de la clase correspondiente; o, también, quizá las juzgaban simplemente como equivalentes de las negaciones de proposiciones indefinidas. En cualquier caso, el autor no está en disposición de ofrecer ninguna explicación apoyada en pruebas³¹.

Hasta aquí las informaciones estoicas acerca de las proposiciones atómicas. Habría mucho más que decir sobre ellas si las obras estoicas se hubieran conservado, pues solo Crisipo escribió al menos un libro acerca de cada una de las especies de proposición atómica, y tres sobre la negación³².

Una proposición molecular está siempre señalada por la ocurrencia de una conectiva (*σύνδεσμος*) o de varias en el enunciado correspondiente. Una conectiva es una parte indeclinable de la oración que une las partes del enunciado³³. Las proposiciones moleculares se clasifican, por tanto, según las conectivas que contienen (en la cesura principal)³⁴. Así, pues, hay el condicional (*συνημιμένον*), la conjunción (*συνμπελεγμένον*), la disyunción (*διεζευγμένον*) y varias otras. La proposición condicional es la que está formada, a partir de dos ocurrencias de la misma proposición o a partir de proposiciones diferentes, por medio de la conectiva «si» (*εἰ* o

εἰπερ). Afirma que la parte que no sigue inmediatamente a «si» es una consecuencia de la parte que sigue inmediatamente a «si»³⁵. Las condiciones de su verdad fueron el tema de una gran controversia entre los estoicos, y se tratarán en el próximo capítulo. Una conjunción es una proposición molecular compuesta mediante la conectiva «y» (*καί*): «Es de día y hay luz». Una disyunción está unida por medio de la conectiva «o» (*ἢ*), que hay que entender siempre en un sentido exclusivo. La disyunción afirma que los disyuntos no son ni ambos verdaderos, ni ambos falsos. Ejemplo favorito de los estoicos es: «Es de día o es de noche». Además, hay las llamadas «cuasi disyunción» (*ὁμοίως διεζευγμένον*) y «pseudodisyunción» (*παραδιεζευγμένον*). La última corresponde a nuestra «disyunción inclusiva». Junto con los cuasi condicionales y los pseudocondicionales, serán definidas y estudiadas en el capítulo siguiente.

Además de todo ello, Diógenes anota ciertos tipos no veritativo-funcionales de proposición molecular³⁶. La proposición causal se construye mediante la conectiva «porque». Por ejemplo: «Porque es de día, hay luz». Aquí, «el antecedente es como si fuera [*ὡς εἴ*] una causa del consecuente». Hay también ciertas proposiciones moleculares de esta índole: «Con mayor probabilidad es de día que es de noche». Se les da el nombre de «proposiciones que indican mayor probabilidad» y se forman poniendo la conectiva «con mayor probabilidad» al frente del primer componente, y la conectiva «que» entre los dos componentes. De modo correspondiente se construyen las llamadas «proposiciones que indican menor probabilidad»: «Con menor probabilidad es de día que es de noche».

³⁰ Acerca del nominalismo estoico y cínico, vid. Zeller, *op. cit.*, vol. 2, parte 1, pp. 295 ss. y vol. 3, parte 1, p. 80.

³¹ Sexto nos dice que la definición: «El hombre es un animal racional mortal» tiene el mismo significado que: «Si *x* es un hombre, entonces *x* es un animal racional mortal», y llama a esto último καθολικόν. Se menciona a Crisipo; pero no puede decirse si este término procede de él o de Sexto. Sexto, *Adv. Math.* XI, 8.

³² Dióg. L., *Vitae* VII, 190.

³³ *Ibid.*, 58.

³⁴ *Ibid.*, 71 ss.; cf. SVF II, 182.

³⁵ Cf. *Adv. Math.* VIII, 111.

³⁶ *Vitae* VII, 72 ss.

2. VERDAD

El estudioso de la lógica estoica la encuentra relativamente clara y libre de ambigüedades en la mayoría de las cuestiones importantes; pero el tratamiento de la verdad es una excepción notable. Sin embargo, ya que la noción de verdad juega un papel fundamental en la lógica, y puesto que nos esforzamos en ofrecer una reseña completa de lo que se sabe acerca de la lógica estoica, tenemos que incluir una exposición de las opiniones de los estoicos sobre este tema.

Parece que los estoicos usaron la palabra «verdadero» en muchos sentidos diferentes. Ante todo, hablaremos de la verdad como estando «en» o «sintiendo» respecto de» proposiciones³⁷. Parece que este es el uso fundamental de la palabra en la lógica estoica. En estrecha conexión con él está el sentido en el que se dice que ciertas funciones proposicionales son verdaderas para todos o algunos valores de sus variables³⁸. Se aplicó, además, a las llamadas «representaciones» (*φαντασίαι*)³⁹. Una representación es verdadera, si y sólo si es verdadera una proposición que la describe con exactitud. Supongamos que, juzgando por mi *φαντασία* presente, digo: «Es de día». Si en efecto es de día, entonces la proposición es verdadera, y también lo es la representación. Una representación falsa es la que es tal, que será falsa una proposición que la describa con exactitud. Así, por ejemplo, cuando veo un remo que está parcialmente sumergido en el agua, puedo describir exactamente mi representación y decir: «El remo está doblado»; pero como el remo no

está doblado, la proposición y la representación son falsas.

Las clases de las representaciones verdaderas y falsas ni se excluyen mutuamente, ni son mutuamente exhaustivas: algunas representaciones son verdaderas y falsas, y algunas no son ni una cosa ni la otra. Como ejemplo de una representación que es verdadera y falsa, cita Sexto la imagen de Electra que ve Orestes en su locura. Sexto explica que esta representación era verdadera en la medida en que estaba causada por algo que existía, pues Electra existía; pero que era falsa en la medida en que parecía ser la representación de una Furia, pues no había en realidad una Furia. Desgraciadamente, los ejemplos que se ofrecen no diferencian con claridad entre representaciones falsas y representaciones verdaderas y falsas. Pues parece que tanta razón hay para decir que la representación del remo doblado era verdadera en cuanto que provenía de un objeto existente, como la hay para considerar la visión de Electra tenida por Orestes como verdadera en un sentido. Hay pocas perspectivas de aclarar esta confusión, ya que este punto no se trata en ningún otro fragmento y los restantes ejemplos que se ponen aquí resuelven igual de poco⁴⁰. La noción de representaciones que no son ni verdaderas ni falsas es aún más críptica: «Las representaciones que no son ni verdaderas ni falsas son las representaciones generales»; pues los géneros de cosas cuyas especies son de esta o aquella índole no son de esta o de aquella índole⁴¹. Por ejemplo, algunos

³⁷ *Adv. Math.* VIII, 11, 70.
³⁸ Así, expresiones como «Es de día» se dice que «se hacen verdaderas» o «se hacen falsas». Véase el tratamiento de los enunciados diodóricos en la próxima sección del texto.
³⁹ *Adv. Math.* VII, 243 ss.

⁴⁰ Otro ejemplo de una representación falsa es: «El Pórtico se estrecha»; acerca de su significado, cf. *Hyp. Pyrrh.* I, 118. Otro ejemplo de una representación que es verdadera y falsa es «cuando un hombre imagina en sueños que Dion está en pie junto a él (testando Dion vivo)».

⁴¹ Nótese que esta clase de afirmación, que los hombres han considerado durante dos mil años verdadera y digna de ser dicha,

hombres son griegos y algunos hombres son bárbaros, pero el Hombre genérico no es griego (en tal caso, todos los hombres habrían sido de la especie «griego») ni es bárbaro (por la misma razón).» La correcta interpretación de este pasaje espera investigaciones ulteriores.

Todavía en un cuarto sentido, «verdadero» era aplicado por los estoicos a argumentos. Trataremos de ello de manera más completa en el capítulo IV. Aquí consignamos tan sólo una definición: un argumento es verdadero, si y sólo si es válido y tiene premisas verdaderas. Si no es válido o tiene una premisa falsa, se dice que es falso⁴².

Así, pues, hay por lo menos cuatro sentidos de «verdadero». Podría pensarse que «verdad» significaba, meramente, la característica de ser verdadero y que, en consecuencia, cuando se hubieran determinado los sentidos de «verdadero», se habrían determinado *ipso facto* los sentidos de «verdad». En el uso lingüístico estoico no ocurría así.

En dos largos pasajes que se confirman el uno al otro detalle por detalle, describe Sexto una distinción estoica entre lo verdadero (*τὸ ἀληθές*) y la verdad (*ἡ ἀλήθεια*)⁴³. Según él, los estoicos dicen que lo verdadero se distingue de la verdad de tres modos: en esencia, en constitución y en significación. Difieren en esencia porque lo verdadero es incorpóreo (pues es una proposición, y una proposición es un *lektón*, y un *lektón* es incorpóreo), en tanto que la verdad es un cuerpo. En efecto, la verdad es conocimiento asertórico de todas las proposiciones verdaderas, y el conocimiento es la parte principal del alma en un cierto estado (*πῶς ἔχον*, la tercera categoría estoica). El alma, a su vez, era

carece de sentido según la teoría de tipos, y lo mismo le ocurre a la razón con la que se la apoya en el ejemplo.

⁴² *Hyp. Phys.*, II, 138 ss.

⁴³ *Ibid.*, 81 ss.; *Adv. Math.*, VII, 38 ss.

considerada por los estoicos un cuerpo (el aliento). Así, del mismo modo que un puño es un cuerpo, porque no es más que una mano en cierto estado, así también el conocimiento es un cuerpo, ya que es tan sólo la parte principal del alma en cierto estado.

La verdad y lo verdadero difieren en constitución, puesto que la verdad supone conocimiento de muchas verdades, mientras que lo verdadero es algo simple; por ejemplo: «Estoy hablando» (y esto a pesar de que la proposición se describe en muchos lugares como un *σύνθετον*)⁴⁴. Difieren también en significación (*δυναμει*), pues la verdad pertenece al conocimiento, y lo verdadero, no. Por otra parte, la verdad sólo se halla en el hombre bueno; pero incluso un hombre malo puede decir algo verdadero. En conexión con esto último, los estoicos distinguían entre mentir y decir falsedades. El hombre bueno puede decir una falsedad, quizá por cumplimiento, o tal vez porque es un médico o un oficial del ejército; pero el hombre bueno no puede ser un mentiroso. Lo que cuenta no es el acto mismo, sino el motivo; por ejemplo, dice Sexto, la de sepulturero puede ser una profesión honrada o vil, según las razones por las que se excavan las sepulturas.

El criterio para determinar la verdad de las representaciones —muy discutido por los estoicos— es un problema epistemológico y que escapa del ámbito de esta obra. Se dice que las proposiciones son verdaderas, cuando la cosa nombrada por el nombre-sujeto posee el predicado expresado por la expresión predicativa. Así, «Este hombre está sentado» es verdadera cuando el objeto indicado posee el predicado en cuestión («está sentado»)⁴⁵. Diógenes,

⁴⁴ *Adv. Math.*, VIII, 79.

⁴⁵ *Ibid.*, 100.

empleando un ejemplo distinto, nos dice que «Es de día» es verdadera si es de día; si no es de día, la proposición es falsa⁴⁶. Otros pasajes expresan la misma noción⁴⁷.

3. NECESIDAD Y POSIBILIDAD

Ya se ha mencionado antes que en la escuela estoica se discutió constantemente sobre la interpretación de los condicionales. En el origen de las tres opiniones dominantes estuvieron Diodoro Crono, Filón y Crisipo. Estos hombres formularon también teorías acerca de las definiciones precisas de «necesidad» y «posibilidad», y se verá en lo que sigue que sus teorías sobre el condicional estaban en relación muy estrecha con sus teorías acerca de la necesidad. Parece oportuno, por lo tanto, reseñar brevemente los puntos de vista estoicos sobre la necesidad y la posibilidad.

La comprensión de la teoría de Diodoro Crono⁴⁸ está dificultada por el hecho de que, según parece, consideró las proposiciones como si contuvieran variables de tiempo. Sus ejemplos traen siempre expresiones como «Es de día», y dice que son verdaderas en ciertas ocasiones y falsas en otras, o que se convierten en verdaderas y que se convierten en falsas. Parece, pues, que en vez de habérselas con lo que hoy llamaríamos «proposiciones», estaba de hecho considerando las correspondientes funciones formadas añadiendo «en *t*» a cada proposición: «La nieve es blanca en *t*», «La hierba es verde en *t*», «Es de día en *t*», etc. Así, «(*t*) (la nieve es blanca

en *t*)» representaría la proposición tipo diodórica «'La nieve es blanca' es siempre ($\alpha\epsilon\acute{\iota}$) verdadera»; y «(*t*) (la nieve es blanca en *t*)» representaría la aserción «'La nieve es blanca' es a veces ($\pi\tau\omicron\epsilon$) verdadera». (Las palabras «siempre» y «a veces» tienen, desde luego, que tomarse aquí en sentido temporal.) Si simbolizamos además con *t'* el momento presente y con < la relación de precedencia temporal, podemos expresar aserciones diodóricas como «'Es de noche' será verdadera» y «'Es de noche' no volverá nunca a ser verdadera». Se convierten, respectivamente, en:

($\acute{E}t$) ($t' < t$. Es de noche en *t*)

y

— ($\acute{E}t$) ($t' < t$. Es de noche en *t*).

La famosa definición diodórica de «posible», célebre en toda la antigüedad y tema de libros enteros de críticas, suele formularse así: «Lo posible es lo que es o será»⁴⁹. Mencionan esta definición muchos autores antiguos en muchos lugares; pero sólo Boecio trae las definiciones diodóricas de los términos —estrechamente asociados— «imposible», «necesario» y «no necesario»⁵⁰, las cuales, a su vez, muestran que la definición de posible era ligeramente elíptica. Debería haber sido: «Lo posible es lo que es o será verdadero»; «Lo necesario es lo que, siendo verdadero, no será falso»; y «Lo no necesario es lo que es o será falso». Su formalización por el

⁴⁶ Alejandro. *In An. Pr.*, ed. Wallies, 184. Alejandro ofrece algunos ejemplos: «Según él (Diodoro), es posible que yo esté en Corinto, si estoy en Corinto o si voy a estar en Corinto. Pero si yo nunca hubiera de estar en Corinto, no habría sido posible. Y es posible que un niño se haga gramático, si alguna vez se hace.»

⁵⁰ Boecio. *In De Interp.*, ed. secunda, Meiser, 234.

⁴⁶ *Vitae* VII, 65.

⁴⁷ *SVF* II, 198.

⁴⁸ Buena parte de la descripción de la teoría de Diodoro que sigue está incluida en mi artículo «*Diodorean Implication*».

método arri ba descrito pone de manifiesto que se satisfacen ciertos requisitos importantes:

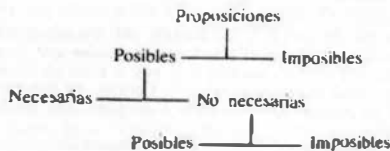
- 1) 'p es posible en t' por '(p en t) ∨ (E t) (t' < t . p en t)'
- 2) 'p es imposible en t' por '¬(p en t) . (t' < t) ∼ (p en t)'
- 3) 'p es necesario en t' por 'p en t' . (t' < t) p en t)'
- 4) 'p es no necesario en t' por '¬(p en t) ∨ (E t) (t' < t . ¬(p en t))'

De esta manera, el *definiens* de 1) es la contradictoria del *definiens* de 2), tal y como debía; y, asimismo, el *definiens* de 3) es la contradictoria del de 4). Además, es evidente que, según estas definiciones, una proposición es posible, si y sólo si su negación es no necesaria; y es imposible, si y sólo si su negación es necesaria⁵¹. Por lo tanto, sean los que sean los otros posibles méritos de estas definiciones, hay que admitir que guardan unas con otras las relaciones adecuadas⁵².

Diodoro, comprendiendo, al parecer, que las cuatro definiciones pueden considerarse dependientes

⁵¹ Entendiendo, en línea con nuestra interpretación de los enunciados diodóricos, que '¬(p en t)' es equivalente a '(¬ p) en t'.

⁵² Es interesante observar que Boecio mismo no comprendió las definiciones estoicas que nos ha conservado. Describe del siguiente modo una división estoica de las proposiciones (p. 393): «[Los estoicos] dividen así las proposiciones: unas proposiciones, dicen, son posibles; y otras son imposibles; y de las posibles, unas son necesarias y otras son no necesarias; y, a su vez, de entre las no necesarias, unas son posibles y otras son imposibles. Con ello ponen insensata y temerariamente a lo posible a un tiempo como género y como especie de lo no necesario.» Sin duda, Boecio piensa en un diagrama de este tipo:



de la primera, intentó construir un argumento para justificarla⁵³. El trilema resultante fue llamado «el Soberano» (ó κυρτέων), y la gran fama de Diodoro como lógico se basó ante todo en él. Pero, desgraciadamente, sólo poseemos información bastante sobre el argumento como para hacer de su verdadera naturaleza un problema torturante. Varios autores hacen mención de él nombrándolo, pero únicamente está tratado por Epicteto⁵⁴, y su referencia es demasiado vaga para servirnos. Sin embargo, dice al finos esto: Diodoro sostuvo que las tres proposiciones siguientes no podían ser todas verdaderas:

- 1) Toda proposición verdadera sobre el pasado es necesaria.
- 2) Una proposición imposible no puede seguirse de una proposición posible.
- 3) Hay una proposición que es posible, pero que no es verdadera ni será verdadera.

Como, según Epicteto, las dos primeras proposiciones le parecían a Diodoro más plausibles que la tercera, renunció a ésta, y ello explica su definición de lo posible como «lo que es verdadero o será verdadero». Sigue diciendo Epicteto que otros filósofos eligen vías diferentes para escapar a la

Pero ningún diagrama semejante está implicado por lo que él expone que decían los estoicos. Prantl, *op. cit.*, p. 463, comete la misma equivocación que Boecio. Cf. Zeller, *op. cit.*, vol. 3, parte I, p. 110, nota 2.

⁵³ Alejandro. *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 184. Vid. nota 49: la frase siguiente es: «Υ πάρα establecer ésta [la noción de posibilidad], fue propuesto por Diodoro el argumento 'Soberano'».

⁵⁴ *Diass.* II, 19, 1: ὁ κυρτέων λογος ἄπο τούτωντων τῶν ἰκαρμένων ἡρατηθέντι φαίνεται. Κυρτῆς γὰρ αὐτοῦς μαχρῆς τοῖς ἰρατῶ τούτοις πρὸς ἀλλήλια. τῶ ἵαν παρεληλυθῶς ἀληθῆς ἀναγκῶν εἶναι, καὶ τῶ ἄνατοῦ ἀδύνατον μὴ ἀεὶ ἀληθεῖν. καὶ τῶ ἄνατοῦ εἶναι ὁ οὐτ' ἔστιν ἀληθῆς οὐτ' ἔσται. ἀνατόντων τῆ μαχρῆν τετινῶ ἁ δῶδωρα τῆ τῶν πρῶτων ἀνατῶ πικανότητι ἀναεχῆσαστο πρὸς παρῆρτασιν τῶ Μῆθεν εἶναι ἀνατοῦ ὁ οὐτ' ἔστιν ἀληθῆς οὐτ' ἔσται.

dificultad. Cleantes y su escuela aceptaron las proposiciones segunda y tercera, en tanto rechazaban la primera; Crisipo aceptaba la primera y la tercera, mientras que negaba la segunda. Es cosa notable que nadie impugnó el alegato de Diodoro sobre la incompatibilidad de las tres proposiciones.

La cuestión es: ¿por qué son incompatibles? Apenas hay indicios bastantes para justificar ni siquiera una conjetura, pero, naturalmente, ello no ha impedido a los eruditos estar seguros sobre el asunto. Zeller⁵⁵ piensa que Diodoro confundía en la segunda proposición la consecuencia lógica con la consecuencia temporal, y que su argumento venía a ser éste:

Supongamos (de acuerdo con 3) que hay una proposición que es posible pero que ni es ahora verdadera, ni lo será. En tal caso, su negación es ahora verdadera y será verdadera siempre. En cuanto el presente se haga pasado, la negación de la proposición se hará necesaria (según la primera de las proposiciones de Diodoro). Pero si su negación se hace necesaria, la proposición misma se convierte en imposible. De este modo, una proposición que

⁵⁵ Zeller, *op. cit.*, vol. 2, parte 1, pp. 269-270. Cf. también el artículo de Zeller «Ueber den *κρυπτεων* des Megarikers Diodorus», pp. 151-159, en el que expone así el argumento: «Si fuera posible algo que ni es ni será, de algo posible se seguiría algo imposible. Ahora bien, de algo posible no puede seguirse nada imposible. Luego no es posible nada que ni es ni será.» La premisa menor de este razonamiento —que de algo posible no se sigue nada imposible— se presupone reconocida. En cambio, la premisa mayor hipotética necesitaba ulterior fundamentación, y la obtuvo mediante la proposición de que todo lo pasado es necesario. En efecto, si ocurre uno de dos casos que se excluyen mutuamente, queda con ello suprimida la posibilidad del otro, pues lo que ha sucedido no puede modificarse [*παν παρεληλυθός αναγκαίον*]. El segundo caso es, pues, ahora imposible. Por tanto, si antes hubiera sido posible, habría surgido, cree Diodoro, algo imposible a partir de algo posible.» Cf. también Prantl, *op. cit.*, pp. 40 ss.

era posible se habrá convertido en imposible, violando la segunda proposición de Diodoro.

Esta explicación no es muy satisfactoria. Estriba, en primer lugar, sobre la idea de que Diodoro confundía la sucesión temporal con la consecuencia lógica; pero esto es escasamente verosímil, porque el propio Diodoro se halló en el centro de un debate muy sofisticado acerca de la naturaleza de la consecuencia lógica. El término usado en la reseña de Epicteto es *ἀκολουθεῖν*, que es el mismo empleado por Diodoro para «es consecuencia de» en este debate. Por otra parte, parece improbable que Crisipo haya pasado por alto una confusión tan elemental; de hecho, puso objeciones a la segunda proposición de Diodoro, pero no basándose en que no se refiriera a la consecuencia lógica⁵⁶.

Más, aunque es fácil encontrar reparos a la explicación de Zeller, no es tan fácil hallar una mejor. Toda buena explicación debería ser compatible con el supuesto de que cuando Diodoro decía *δυνατὸν ἀδύνατον μὴ ἀκολουθεῖν* usaba la palabra *ἀκολουθεῖν* en la acepción diodórica. Pero en tanto no se encuentren nuevos indicios, la posibilidad de dar con una explicación satisfactoria está casi suprimida, porque, a pesar de que Diodoro predica normalmente la necesidad de lo que en realidad son funciones proposicionales, parece que, en la primera de sus tres proposiciones incompatibles, la necesidad se predica de una proposición. Considérese la función: «Sócrates muere en *t*». Ahora bien, esta función proposicional es satisfecha por $t = 399$ a. C.; pero, desde luego, no es necesaria en el sentido de Diodoro, ya que no se cumple para todos los va-

⁵⁶ Crisipo puso en tela de juicio la segunda proposición de Diodoro e intentó encontrar un ejemplo en contra. Vid. nota 21. Cf. también Plutarco, *De Stoic. Repugn.*, cap. 46, p. 1055d; Proclo, *In Plat. Parm.* IV, 103 (SVF II, 202b).

lores de la variable temporal. Probablemente es la proposición «Sócrates murió en 399 a.C.» lo que ahora es necesario⁵⁷. Por lo tanto, en la primera de las proposiciones incompatibles de Diodoro parece estar usada la palabra «necesario» en un sentido diferente de aquel en el que Diodoro solía usarla.

De nuevo es el comentario de Boecio la mejor fuente para las opiniones de Filón acerca de la posibilidad⁵⁸. Por él sabemos que, según Filón, una proposición es posible «si en su naturaleza íntima es susceptible de verdad». Así, la proposición «Hoy voy a releer las *Bucólicas* de Teócrito» se dice que es posible de acuerdo con el criterio de Filón, puesto que (por lo que se refiere a su naturaleza) puede ser afirmada con verdad si nada exterior impide que ocurra ese hecho. «Lo necesario» se define como «lo que, siendo verdadero, no es, por su naturaleza misma, susceptible de falsedad». «Lo no necesario» es «lo que por su naturaleza es susceptible de falsedad». Correspondientemente, «lo imposible» es «lo que según su naturaleza no es susceptible de verdad».

Las demás fuentes concuerdan todas con este informe sobre la opinión de Filón. Así, Simplicio, tratando la cuestión de cómo puede decirse si algo es cognoscible o perceptible, dice: «¿Decidiremos únicamente por la 'aptitud' [ἐπιτηδεωτήρα], como decía Filón, incluso si no hay conocimiento de ello

ni lo habrá jamás?» Por vía de ejemplo, dice que un pedazo de madera en el Océano Atlántico es combustible «en sí mismo y según su naturaleza propia», aun cuando probablemente nunca será quemado⁵⁹. Alejandro menciona en su reseña el mismo ejemplo, y dice que Filón juzgaba la posibilidad por «la mera 'aptitud' [ἐπιτηδεωτήρα] para existir, incluso si la existencia debía ser impedida por la necesidad externa»⁶⁰. Esta última observación sobre la necesidad externa puede parecer desconcertante⁶¹. La reseña de Filopón muestra con máxima claridad el carácter circular de la definición de Filón: «Filón dice que lo posible es lo que ha sucedido o lo que puede suceder pero no sucede nunca»⁶². El ejemplo de Filopón es que una concha en el fondo del mar es perceptible, aun cuando nadie la verá jamás. Su versión, como la de Alejandro, no concuerda completamente con lo que refirió Boecio; pero, al parecer, el punto esencial es que Filón estimó la posibilidad de un suceso por referencia a su aptitud ínterna para ocurrir, y no por referencia a si ocurriría o no.

Se sabe poco sobre el punto de vista de Crisipo, excepto que, en desacuerdo con Diodoro, sostenía que ciertos sucesos que nunca tendrán lugar son sin embargo posibles⁶³. Afirmaba también que no era necesario que Cipselo gobernara en Corinto, aunque el oráculo lo hubiera aseverado mil años antes. Para que algo fuera posible se requería tan

⁵⁷ Desde luego, no está del todo claro cómo hay que interpretar la primera proposición de Diodoro. He supuesto que quiere decir lo mismo que el principio escolástico citado por Leibniz en la *Teodicea* (*Phil. Schriften*, ed. Gerhardt, vol. 6, p. 131): «Unumquodque, quando est, oportet esse» (es decir, que, supuesto que una proposición es verdadera, es necesaria —ya que su negación implica una contradicción—). Cf. Aristoteles, *De Interp.*, 9, 19 a 23: τὸ μὲν οὖν εἶναι τὸ ὄν ὅταν ᾖ, καὶ τὸ μὴ ὄν εἶναι, ὅταν μὴ ᾖ, ἀναγκαῖα, οὐ μὴ οὔτε τὸ ὄν ὅταν ἀναγκαῖα εἶναι οὔτε τὸ μὴ ὄν μὴ εἶναι.

⁵⁸ Boecio, *In De Interp.*, ed. secunda, Meiser, 234.

⁵⁹ Simplicio, *In Cat.*, ed. Kalbfleisch, 195-196.

⁶⁰ Alejandro, *In An. Pr.*, ed. Wallies, 184.

⁶¹ Alejandro lo inserta para distinguir la opinión de Filón de la de Aristoteles, que, según Alejandro, era un punto de vista intermedio entre los de Diodoro y Filón: «Lo posible es lo que es capaz de venir al ser y no es impedido, aunque no venga al ser».

⁶² Filopón, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 169, líneas 19 ss.

⁶³ Cicerón, *De Fato*, 12. Vid. Zeller, *op. cit.*, vol. 3, parte 1, p. 110, nota 2.

sólo que fuera «capaz de ser». Esto parece ser esencialmente lo mismo que la teoría de Filón.

Quizá la información que se ofrece en Diógenes Laercio, *Vitae* VII, 75, representa la opinión de Crisipo⁶⁴. Según ella, algunas proposiciones son posibles, otras son imposibles, otras son necesarias y otras son no necesarias. Una proposición posible es la que «admite ser verdadera, cuando sucesos externos no impiden que sea verdadera»; por ejemplo: «Diocles vive». Una proposición imposible es la que no admite ser verdadera; por ejemplo: «La Tierra vuela». La proposición necesaria es la que, siendo verdadera, no admite ser falsa, o admite ser falsa pero lo impiden circunstancias externas; por ejemplo: «La virtud es beneficiosa». La proposición no necesaria es la que es verdadera y es capaz de ser falsa (y las circunstancias externas no lo impiden); como: «Dion anda». Esto se parece mucho a la opinión de Filón, pero está distinguido expresamente de ella y caracterizado como la teoría estoica⁶⁵.

Como vamos a ver ahora, los distintos modos de interpretar las proposiciones condicionales estaban estrechamente relacionados con los diversos puntos de vista sobre la necesidad y la posibilidad.

⁶⁴ Plutarco, *De Stoic. Repugn.*, cap. 46, p. 1055d, puede interpretarse como indicando que Crisipo mantuvo esta opinión. Obsérvese la semejanza del ejemplo con el ejemplo de Crisipo en Cicerón, *De Fato*, 12.

⁶⁵ Boecio, *In De Interp.*, ed. secunda, Meiser, 234-235.

CAPITULO IV

CONECTIVAS PROPOSICIONALES

RESUMEN

Los estoicos formularon definiciones veritativo-funcionales de todas las conectivas proposicionales más importantes, y definieron también algunas conectivas no veritativo-funcionales. Estas definiciones y las diferentes controversias sobre ellas constituyen el objeto del presente capítulo. La primera sección, acerca de la implicación, contiene una recensión del cuádruple debate sobre las condiciones de verdad de las proposiciones hipotéticas. Se muestra que el tipo filónico de la implicación era exactamente lo mismo que la moderna «implicación material». Se define la implicación diodórica y se la distingue de la implicación crisipica, que es el equivalente antiguo de lo que ahora se llama «implicación estricta». Se pone de manifiesto la conexión entre los puntos de vista de Diodoro acerca de la implicación y de la necesidad.

En la sección segunda se trata de la disyunción. Los estoicos distinguieron entre la disyunción inclusiva y la exclusiva, ofrecieron definiciones veritativo-funcionales de ambos tipos y formularon también una definición no veritativo-funcional del último tipo.

La tercera sección se ocupa con la conjunción, a la vez que con varias otras conectivas.

En la cuarta sección vemos cómo se definía la implicación en términos de conjunción y negación;

y también cómo se definía la disyunción exclusiva en términos de negación y equivalencia. Se señalan ciertas dificultades concernientes a los testimonios acerca de estas definiciones.

1. IMPLICACION

Parece que las cuestiones de lógica se tomaban muy en serio en los tiempos antiguos. Cuando Diodoro Crono fue incapaz de resolver sobre la marcha un acertijo lógico que le fue propuesto durante un banquete real en Alejandría, murió desesperado¹. Filetas de Cos, otro lógico, fue víctima de la famosa antinomia del Mentiroso, como sabemos por su epitafio:

Soy Filetas de Cos.
Me hicieron morir el Mentiroso
y las noches de insomnio por su causa².

Asimismo, el problema de las condiciones de verdad de las proposiciones condicionales, aunque por lo visto no originó ninguna fatalidad, desencadenó tanta controversia en Alejandría, que cuenta Calimaco: «Incluso los cuervos graznan en los tejados en torno a la cuestión de qué condicionales son verdaderos»³. Es verdaderamente una pena que se hayan conservado tan pocos resultados de todo aquel debate.

Investigaremos en esta sección qué queda del tratamiento antiguo del problema que acabamos de

mencionar. Sabemos que el debate fue iniciado por Diodoro y Filón en la escuela de Megara y que fue reanudado y ampliado por los estoicos. La mayor parte de éstos parece que adoptaron la posición de Filón⁴, aunque hubo defensores de otros tres puntos de vista por lo menos. En la época moderna C. S. Peirce fue el primer lógico competente que comentó el antiguo debate⁵. Quedó impresionado por el hecho de que la noción de implicación de Filón era exactamente lo mismo que lo que modernamente se llama «implicación material», que también ha provocado amplia controversia. Otros autores han hecho referencia a este mismo punto de semejanza⁶, y hoy es probablemente la cosa más sabida sobre la lógica estoica.

Comencemos repitiendo la definición de condicional (*συνημμένον*): es una proposición molecular compuesta mediante la conectiva «si». Por ejemplo: «Si es de día, es de día»; o: «Si es de día, hay luz»⁷. Esta conectiva afirma que lo segundo se sigue lógicamente de (*ἀκολουθεῖν*) lo primero⁸; pero la cuestión de encontrar un criterio correcto para este «seguirse» es precisamente lo que planteó tanta controversia en la escuela estoica⁹. Sea dicho entre paréntesis que no hay duda en que el término «condicional» (*συνημμένον*), que parece haber sido usado por primera vez en este sentido técnico por Cri-

¹ Diog. L., *Vitae* II, 111.

¹ Diog. L., *Vitae* II, 111.

² *Athen.* IX, 401C.

³ Sexto, *Adv. Math.* I, 309-310. Calimaco fue uno de los más célebres gramáticos y poetas alejandrinos. Fue el bibliotecario principal de la gran biblioteca, de 260 a 240 a. C. Eratóstenes y Apolonio de Rodas se contaron entre sus discípulos. Hay referencias al debate en Cicerón, *Acad.* II, 143; Sexto, *Adv. Math.* VIII, 113 ss.; *Hyp. Pyrrh.* II, 110.

⁴ *Hyp. Pyrrh.* II, 104; *Adv. Math.* VIII, 245.

⁵ *Collected Papers*, vol. II, p. 199; vol. III, pp. 279-280.

⁶ Vid., por ejemplo, los artículos de Hurst, Chisholm, Łukasiewicz («Zur Geschichte der Aussagenlogik»), Bochenski (*De Consequentibus*, p. 3) y Reymond. Vid. también De Lacy, *Philodemus: On Methods of Inference*, p. 159, nota 8; Stock, *Stoicism*, pp. 22-23; A. Tarski, *Introduction to Logic* (New York, Oxford, 1941), p. 27, nota 3; W. V. Quine, *Mathematical Logic* (New York, Norton, 1940), p. 18.

⁷ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 109.

⁸ Diog. L., *Vitae* VII, 71.

⁹ *Adv. Math.* VIII, 112.

sipo¹⁰, conservó su sentido técnico a todo lo largo de la historia de la lógica estoica. En los fragmentos estoicos no se aplica *nunca* el término a un argumento o a un esquema de inferencia; *todas* los ejemplos que traen los autores antiguos para aclarar el significado de *συνημμένον* son proposiciones condicionales. *Todas* las definiciones del término —y hay muchas— están de acuerdo en que un condicional es una proposición, no un argumento¹¹.

La postura de Filón en el debate antiguo fue que un condicional es verdadero, si y sólo si no tiene antecedente verdadero y consecuente falso¹²; esto es: vale el condicional, a menos que su antecedente sea verdadero y su consecuente sea falso¹³. Esta definición, que a los lógicos les es perfectamente familiar, sonaba, por lo visto, paradójica a algunos en aquellos días, como efectivamente les suena a algunos ahora. Por lo tanto, se repite entera en muchos lugares en los fragmentos, y hay muchos ejemplos¹⁴. Sexto trae para la combinación (VV): «Si hay dioses, entonces el universo está regido conforme a la providencia divina»; para (FF): «Si la Tierra está volando, entonces la Tierra tiene alas»; para (FV): «Si la Tierra está volando, entonces la Tierra existe»; y para (VF): «Si está en movimiento, entonces está andando» —en el caso, dice Sexto, de que el hombre en cuestión esté moviéndose pero no ande¹⁵. Diógenes, que presumiblemente seguía también un manual estoico, ofrece un grupo afín de ejemplos: para (VV): «Si es de día, hay luz»; y para (FF): «Si es de noche, está

oscuro» (suponiendo ambas veces que es de día). Para (FV) trae: «Si la Tierra vuela, entonces la Tierra existe»; y para (VF): «Si la Tierra existe, la Tierra vuela»¹⁶.

Estos ejemplos y definiciones muestran con claridad que la implicación filónica es lo mismo que lo que ahora se llama «implicación material». La tabla de verdad misma estaba anticipada, según puede verse en el pasaje siguiente:

Ya que, pues, hay cuatro combinaciones posibles para las partes de un condicional —antecedente verdadero y consecuente verdadero, antecedente falso y consecuente falso, falso y verdadero o, a la inversa, verdadero y falso— dicen que en los tres primeros casos el condicional es verdadero (o sea: si el antecedente es verdadero y el consecuente es verdadero, es verdadero; si falso y falso, de nuevo es verdadero; lo mismo, para falso y verdadero); pero que tan sólo es falso en un caso, a saber: cuando el antecedente es verdadero y el consecuente es falso¹⁷.

Incluso el orden de enumeración de los casos parece haber sido convencional, pues siempre encontramos (VV), (FF), (FV), (VF).

Sin embargo, Diodoro sostenía que una proposición condicional es verdadera «si no es ni fue nunca posible que el antecedente sea (o fuera) verdadero y el consecuente sea (o fuera) falso»¹⁸. Para distinguir esta opinión de la de Filón, Sexto ofrece un grupo de tres ejemplos críticos:

- 1) Si es de día, entonces estoy conversando.
- 2) Si es de noche, entonces estoy conversando.
- 3) Si es de noche, entonces es de día.

Supongamos ahora que es de día y estoy conversando. Entonces, de acuerdo con Filón, 1) es un

¹⁰ Galeno, *Opera*, ed. Kuhn. XI. 499 1SVF II. 212.

¹¹ Vid. *cap.* VI, § 2.

¹² *Adv. Math.* VIII. 112.

¹³ *Ibid.*, 332.

¹⁴ *Ibid.*, 113 ss., 245 ss., 333, 378, 449; *Hyp. Pyrrh.* II. 104 ss.; *Vitae* VII, 81.

¹⁵ *Adv. Math.* VIII. 245; III. 16-17.

¹⁶ *Vitae* VII, 81 ss.

¹⁷ *Adv. Math.* VIII, 247.

¹⁸ *Ibid.*, 115 ss. Este pasaje y el de *Hyp. Pyrrh.* II, 110 ss. constituyen nuestras mejores comparaciones de las opiniones de Filón y Diodoro acerca de la implicación.

condicional verdadero, ya que su antecedente («Es de día») y su consecuente («Estoy conversando») son ambos verdaderos. Pero Diodoro no estaría de acuerdo en que el condicional sea verdadero bajo la presente suposición, pues es posible que el antecedente sea verdadero y el consecuente sea falso. Para probarlo, se refiere al tiempo «en que todavía es de día, pero ha dejado de conversar». Fue también posible que el antecedente fuera verdadero y el consecuente fuera falso; el tiempo en cuestión es el tiempo «antes de que empecé a conversar»¹⁹. Diodoro, pues, rechazaría 1), puesto que no vale para todos los tiempos.

Del mismo modo, respecto de 2), Filón consideraría este condicional verdadero en el caso de que sea de día y yo no esté conversando, pues el antecedente y el consecuente serían falsos. Pero Diodoro consideraría 2) falsa, ya que es posible que su antecedente sea verdadero y su consecuente sea falso; ello ocurrirá «cuando la noche ha llegado y yo no estoy conversando».

De nuevo, Filón consideraría verdadero 3) si es de día, pues su antecedente («Es de noche») sería en este caso falso, en tanto que su consecuente («Es de día») sería verdadero. Pero Diodoro no aceptaría 3) tampoco, porque es posible (cuando la noche ha llegado) que el antecedente sea verdadero mientras el consecuente es falso.

Remitiéndonos a lo que antecede, más a nuestra anterior consideración del concepto diodórico de necesidad, estamos en posición de ofrecer una caracterización bastante exacta de la implicación diodórica. (Vendrá luego una exposición explícita de las pruebas.) Un condicional es verdadero en el sentido

¹⁹ Es posible, porque ocurrirá en el futuro; fue posible, porque ocurrió en el pasado. Cf. el tratamiento de la necesidad diodórica en el capítulo anterior. Para la expresión «ni fue ni es posible», cf. *Hyp. Pyrrh.* II, 230.

de Diodoro, si y sólo si es verdadero en todos los tiempos en el sentido de Filón²⁰. Puede expresarse sucintamente esto mediante la siguiente equivalencia (en la que → representa la implicación diodórica):

$$(F \rightarrow G) = (t) (F(t) \supset G(t))$$

Para poner un ejemplo concreto, querría decirse que «Si [en sentido diodórico] es de día, entonces hay luz» es verdadero, si y sólo si «Si [en sentido filónico] es de día en t , entonces hay luz en t » es verdadero para todo valor de t . Así, la proposición 1) de arriba no es verdadera porque hay un valor de t , tal que «Si es de día en t , entonces estoy conversando en t » no es un condicional filónico verdadero para este valor. Igualmente 2) no es verdadera porque hay un valor de t , tal que «Si es de noche en t , entonces estoy conversando en t » no es un condicional filónico verdadero. Y, de la misma manera, para algún valor de t (por la noche), «Si es de noche en t , entonces es de día en t » es falso en el sentido de Filón; y, por lo tanto, «Si es de noche, entonces es de día» es falso según Diodoro.

Las pruebas que respaldan esta interpretación son las siguientes. Diodoro dice que un condicional es verdadero, si y sólo si se satisfacen dos requisitos:

²⁰ Tiene siempre que recordarse que el antecedente y el consecuente de un condicional diodórico son funciones proposicionales, o sea, que contienen tácitamente una variable temporal libre; en tanto que los componentes de un condicional filónico son proposiciones. Así, en correspondencia con cada condicional diodórico tenemos un número infinito de condicionales filónicos (uno para cada momento del tiempo). El condicional diodórico es verdadero si todos estos condicionales filónicos son verdaderos; pero si hay un tiempo t tal que el condicional filónico que corresponde a ese t es falso, entonces es falso el condicional diodórico. Nótese que en Sexto, *Adv. Math.* VIII, 245, se afirma que la implicación filónica es fundamental para todas las otras especies de implicación, o sea, es el tipo más débil de ésta.

1) no es posible que el antecedente sea verdadero y el consecuente sea falso; y 2) no fue posible que el antecedente fuera verdadero y el consecuente fuera falso. Si nos remitimos a la definición diodórica de «es imposible», hallamos que la condición 1 nos informa de que la negación del condicional no es ahora verdadera en el sentido filónico y no lo será en el futuro. La condición 2 añade que la negación del condicional tampoco fue verdadera en el pasado. Así, pues, si se satisfacen las condiciones 1 y 2 —de hecho, la condición 2 por sí sólo basta, pero sonaría a paradoja—, la negación del condicional no fue, ni es, ni será verdadera. Por tanto, para que un condicional sea verdadero en el sentido diodórico, el mismo condicional con «en t » añadido a cada uno de sus miembros tiene que ser verdadero en el sentido filónico para todos los valores de t —en el pasado, en el presente y en el futuro—²¹. En consecuencia, la implicación diodórica puede ser considerada un tipo especial de lo que llama Russell «implicación formal».

Podemos verificar esta interpretación volviendo a considerar las razones que tenía Diodoro para no aceptar «Si es día, entonces estoy conversando» como un condicional verdadero. Daba dos razones, y está claro que cada una debía considerarse suficiente. Hacía hincapié, en primer lugar, en que en algún tiempo en el futuro el condicional tendría un antecedente verdadero y un consecuente falso (y sería, pues, filónicamente falso). Añadía luego que

²¹ Si el lector consulta *Adv. Math.* VIII, 415 ss., verá que se discute allí un ejemplo de implicación diodórica. Se intenta mostrar que el condicional que corresponde al argumento presentado es diodóricamente verdadero. Se hace esto mostrando que nunca ($\mu\eta\delta\epsilon\mu\omicron\tau\epsilon$) tiene antecedente verdadero y consecuente falso, pues de día posee la combinación (FF), y, de noche, la (VV). Para verdadero «siempre», se usa la palabra $\alpha\epsilon\epsilon$; para «a veces», se usa la palabra $\tau\omicron\tau\epsilon$.

en algún tiempo en el pasado el condicional tuvo un antecedente verdadero y un consecuente falso. Se ponía así de manifiesto que si alguna vez —en el pasado, en el presente o en el futuro— tenía el condicional un antecedente verdadero y un consecuente falso, Diodoro no lo consideraría verdadero.

Es interesante observar cómo trata Frege el tipo de condicional considerado por Diodoro. Frege repara en que en las cláusulas de estos enunciados está tácitamente presente una referencia al tiempo, y en que, propiamente hablando, no son en absoluto condicionales. Para mostrar esto, Frege considera el ejemplo: «Si el Sol está en el Trópico de Cáncer, tenemos (en el hemisfero Norte) el día más largo». Aquí, el sentido del antecedente no es una proposición, según Frege, pues si digo: «El Sol está en el Trópico de Cáncer», el verbo «está» hace referencia a mi tiempo presente, en tanto que en el enunciado condicional no tiene tal referencia el antecedente. Igualmente sucede con el consecuente. Así, pues, el condicional en cuestión no expresa propiamente una proposición molecular. De ello podemos inferir que Frege no habría considerado verdadero su ejemplo a no ser que para todo t , si el Sol está en el Trópico de Cáncer en t , entonces tenemos en t el día más largo, etc.²². Esto muestra, por lo menos, que hay ciertos enunciados comunes de «si... entonces» que han experimentado un análisis diodórico en manos de un matemático y lógico eminentísimo. También Schröder quedó perplejo ante la aparente complicación esencial de la noción de tiempo en proposiciones hipotéticas²³. Pero un planteamiento enteramente diodórico de la lógica

²² Frege, «Ueber Sinn und Bedeutung», pp. 43-44.

²³ E. Schröder, *Vorlesungen über die Algebra der Logik* (Leipzig: Teubner), vol. 2 (1891), sec. 28.

proposicional no ha sido llevado todavía a efecto y quizá nunca lo será.

¿Es la implicación diodórica la llamada «implicación estricta» de C. I. Lewis? Es dudoso que ningún lógico moderno la reconociera como tal; pero probablemente se obtendría de Diodoro una opinión diferente, si se le pudiera consultar a él. Pues, según Diodoro, lo que es verdadero para todo tiempo, es necesariamente verdadero; de modo que todo condicional que satisfaga los requisitos diodóricos para ser verdadero, satisfará también los requisitos diodóricos para ser necesariamente verdadero²⁴.

La controversia estoica acerca de la implicación no se restringió en modo alguno a los puntos de vista filónico y diodórico. En un pasaje muy interesante e importante, Sexto consigna e ilustra cuatro definiciones distintas que fueron discutidas por los estoicos. Las dispone comenzando por la más débil (la implicación material) y terminando por la más fuerte, y encuentra *sigazmente* en cada grado un ejemplo que es verdadero en todos los sentidos precedentes, pero que es falso en el sentido del que se está tratando. El pasaje merece ser citado (se han insertado números para demarcar más claramente los diferentes puntos de vista):

1) Pues Filón dice que el condicional verdadero es el que no tiene antecedente verdadero y consecuente falso; por ejem. lo. cuando es de día y estoy conversando: «Si es de día, entonces estoy conversando». 2) Pero Diodoro lo define como el que ni es ni jamás fue capaz de tener antecedente verdadero y consecuente falso. Según él, el condicional recién citado parece ser falso, ya que, cuando es de día y me he quedado callado, tendrá antecedente

verdadero y consecuente falso; pero parece verdadero el siguiente condicional: «Si no existen elementos atómicos de las cosas, entonces existen elementos atómicos de las cosas», pues lo que tendrá siempre el antecedente falso «No existen elementos atómicos de las cosas» y el consecuente verdadero «Existen elementos atómicos de las cosas». 3) Y los que introducen «conexión» o «coherencia» dicen que un condicional es verdadero cuando la negación del consecuente es incompatible con el antecedente; de modo que, según ellos, los condicionales mencionados arriba no son verdaderos, pero sí es verdadero el siguiente: «Si es de día, entonces es de día». 4) Y los que juzgan por «sugerencia» declaran que un condicional es verdadero si el consecuente está efectivamente incluido en el antecedente. Según éstos, «Si es de día, entonces es de día» y todo condicional repetido será probablemente falso, pues es imposible que la misma cosa esté incluida en sí misma²⁵.

El ejemplo de implicación diodórica citado en este pasaje indica que los antiguos eran conscientes de que la implicación diodórica, igual que la filónica, tenía su paradoja; a saber: que una proposición que es «siempre falsa» implica cualquier proposición, incluso su propia negación. El tercer tipo de implicación, que estriba sobre la incompatibilidad de la negación del consecuente con el antecedente, se cree que representaba la posición de Crisipo²⁶. Puede suscitarse una cuestión respecto del significado de «incompatible». Juzgando por el lugar de este tipo en la lista —la cual, manifestamente, se proponía proceder del más débil al más fuerte—²⁷, somos conducidos a la suposición de que «incompatible» está usado en su sentido ordinario, según el cual las proposiciones incompatibles *no pueden* ser ambas verdaderas; esto es: su conjun-

²⁴ Cf. C. I. Lewis y C. H. Langford, *Symbolic Logic* (New York, Appleton-Century, 1932), pp. 122, 124: «*p* implica *q*» o «*p* implica estrictamente *q*» quiere decir «es falso que sea posible que *p* sea verdadero y *q* sea falso». Vid. también C. I. Lewis, *Survey of Symbolic Logic* (Berkeley, University of California Press, 1918), p. 239.

²⁵ Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 110.

²⁶ Hurst, «Implication in the Fourth Century B. C.», p. 49; Zeller, *Die Philosophie der Griechen*, vol. 3, parte 1, p. 105, nota 5. Por mi parte, no encuentro grandes indicios a favor de ninguna de las dos cosas.

²⁷ Los ejemplos lo evidencian.

ción es lógicamente falsa. El ejemplo corrobora esta interpretación.

En Diógenes hay también un pasaje que quizá se refiere al tercer tipo de implicación²⁸. Escribe: «Así, el condicional verdadero es aquel en que la contradictoria del consecuente es incompatible con el antecedente... El condicional falso, por otra parte, es aquel en que la contradictoria del consecuente es compatible con el antecedente.» Como ejemplo de condicional verdadero presenta: «Si es de día, hay luz», y afirma que «No hay luz» y «Es de día» son incompatibles. Ahora bien, este condicional puede haber sido considerado analítico. En tal caso, la fuente de Diógenes se refiere al tercer tipo de implicación. Puede, sin embargo, que se haya considerado que el condicional expresaba una ley natural. Si fuera así, quizá la fuente de Diógenes se refiera a la implicación diodórica. Se da también un ejemplo de condicional falso: «Si es de día, Dion está andando». Respecto de él, dice Diógenes que «Dion no está andando» y «Es de día» son perfectamente compatibles. De nuevo aparece claro que quiere decir algo distinto de que ambos son verdaderos, pues no hace indicación alguna por el estilo. Probablemente quiere decir que ambas proposiciones *podrían* ser verdaderas, en algún sentido de «podrían». Hay que observar, en fin, que las condiciones de la validez de un argumento expuestas por Diógenes se corresponden estrechamente con las que expone para la verdad del condicional²⁹. Este es otro indicio en favor de la opinión de que el tercer tipo de implicación es la versión antigua de la implicación estricta.

Por lo que hace al cuarto tipo, hay poco que decir fuera de lo que figura en el pasaje citado.

²⁸ Dióg. L., *Vitae* VII, 73.

²⁹ *Ibid.*, 77.

Hasta donde sabe quien esto escribe, no se encuentra en la literatura antigua ninguna otra mención de este tipo. Haciendo pie en la afirmación de Sexto de que el cuarto criterio probablemente elimina las proposiciones duplicadas (que son atribuidas a los estoicos por todas nuestras fuentes, incluidos los comentarios aristotélicos, y que parecen haber gustado mucho a los estoicos), podemos conjeturar que el cuarto criterio no fue adoptado por ningún grupo numeroso en la escuela estoica.

Lo que sigue se ofrece como resumen e interpretación de los cuatro tipos de implicación. Supongamos que puede sostenerse la distinción leibniziana entre el mundo real y los mundos posibles. Un condicional filónico es verdadero si el consecuente o la negación del antecedente son verdaderos en el mundo real. La implicación diodórica vale entre los miembros de un condicional que es siempre verdadero en el mundo real: «Si es de día, entonces el Sol está sobre la Tierra», para usar un ejemplo estoico. La implicación crispílica es la que se da entre los miembros de un condicional que es lógicamente verdadero, o sea, verdadero en todos los mundos posibles. El cuarto tipo de implicación parece que es un tipo restringido de implicación crispílica y no recibe una explicación especial por referencia a la metafísica de Leibniz.

Ha habido varias otras interpretaciones de la implicación diodórica, y debemos al menos considerarlas brevemente. Sólo Martha Hurst³⁰ y Roderick Chisholm³¹, entre los múltiples autores que afirman o sugieren que la implicación diodórica fue la réplica antigua de la implicación estricta, aportan pruebas a favor de tal tesis. La señorita Hurst considera la hipótesis de que Diodoro definiera el condicional

³⁰ Hurst, *op. cit.*

³¹ Chisholm, «Sextus Empiricus and Modern Empiricism».

verdadero como aquel que ni admitió ni admite falsedad; según ella, esto sería simplemente: «Aquel que, de hecho, es siempre verdadero». Esta hipótesis, que parece corresponder con la del autor, es rechazada por la señorita Hurst por las razones siguientes:

La objeción contra esta interpretación de Diodoro es que, en lo esencial, no hace diferente en modo alguno la posición de Diodoro de la de Filón. El criterio diodórico del «seguirse» tendría, en comparación con el filónico, la ventaja de no ser mutable en su aplicación en el sentido de cubrir y no cubrir el mismo ejemplo en tiempos diferentes; pero tendría la desventaja de no ser nunca aplicable con certeza. Por ejemplo, por lo que hasta aquí sabemos, éste sería un caso verdadero de «seguirse»: «Si el Sol se pone por el Oeste, las golondrinas vuelan hacia el Sur en otoño». Sin embargo, no tenemos certeza de que éste sea un caso verdadero de consecuencia, pues el consecuente puede ser refutado el próximo otoño. Necesidad e imposibilidad no tendrían un significado distinto del significado de verdad y falsedad, y los puntos de vista de Diodoro y Filón coincidirían en la medida en que ambos presentan una lógica de dos valores de verdad³².

Estas consideraciones, aunque interesantes, no son decisivas por lo que hace a lo que Diodoro quería decir. Quizá es verdad que, de acuerdo con esta hipótesis, no podría saberse con certeza que ningún condicional fuera verdadero. Pero, ¿es que esto, *per se*, descarta la hipótesis? La señorita Hurst cree que lo hace, puesto que Diodoro menciona un condicional que era verdadero en su sentido. Pero esto muestra tan sólo, probablemente, que Diodoro no creía que las proposiciones fácticas no pudieran ser conocidas con certeza. Y, respecto del condicional en cuestión, Diodoro dice que es verdadero porque el antecedente es *siempre (aéi)* falso³³.

³² Hurst, *op. cit.*, p. 488.

³³ El condicional era: «Si no existen elementos atómicos de las cosas, entonces existen elementos atómicos de las cosas». Toda-

Para la señorita Hurst suponen una dificultad las referencias temporales en la definición y en todos los ejemplos de Diodoro: «Puede parecer que, al insistir en el aspecto temporal, Diodoro ha errado el punto principal; y que daba a ello demasiada importancia, es cosa que muestra el uso de los dos tiempos verbales en su propia definición»³⁴. Pero decide que estas referencias son «desafortunadas e innecesarias»³⁵. Sin embargo, el argumento que presenta y que lleva a estas conclusiones me parece que contiene un error crucial. Traduce el ejemplo diodórico de condicional verdadero de tal modo, que hace del antecedente la negación de un enunciado analítico: «Los elementos de lo que existe no carecen de partes», cuando debería ser: «No existen elementos atómicos de las cosas»³⁶. Además, no se pueden pasar por alto las nociones diodóricas de necesidad y posibilidad, en las que está muy clara la referencia al tiempo. Las definiciones diodóricas de estas nociones hacen probable que las referencias temporales en el presente ejemplo no sean accidentales.

El profesor Chisholm, en un artículo por otra parte excelente, está de acuerdo con la señorita Hurst en suponer que Diodoro fue el representante

vía hoy, los autores de textos de lógica no dudan en presentar ejemplos de enunciados verdaderos y de enunciados falsos, aun cuando los filósofos han sostenido que no puede *saberse* con certeza de ningún enunciado que sea verdadero.

³⁴ Hurst, *op. cit.*, p. 486.

³⁵ *Ibid.*, p. 487.

³⁶ Ni Fabricius, ni Bekker, ni Mutschmann, ni Bury leen el texto como lo ha hecho la señorita Hurst (*ibid.*, p. 469). Además, el antecedente no puede ser la negación de un aserto analítico. Pues se nos dice explícitamente que la negación del consecuente no es incompatible con el antecedente. Puesto que la negación del consecuente es el antecedente, esto implica que el antecedente no es incompatible consigo mismo. Pero si el antecedente fuera la negación de un aserto analítico, sería incompatible consigo mismo.

antiguo de C. I. Lewis. Cita el pasaje siguiente (por la traducción Loeb): «Y los que introducen «conexión» o «coherencia» afirman que hay silogismo hipotético válido siempre que la opuesta del consecuente contradice la cláusula antecedente»³⁷. y dice de él: «Esto es lo que, según los diodóricos, tiene que ser la implicación». Pero el lector reconocerá este pasaje como la tercera (y no la segunda) parte del pasaje citado arriba, en p. 90. Así que Sexto, que es nuestra principal fuente de información sobre toda la cuestión, distingue tajantemente este tipo de implicación del preconizado por Diodoro. Además, en otra parte de su exposición del punto de vista de Diodoro, Chisholm dice que Diodoro argumentaba como sigue:

Pero, además, si queremos evitar la paradoja de que una proposición falsa implique a toda proposición verdadera o falsa, tenemos que añadir que una implicación verdadera no se hallará ni en lo que empieza con falsedad y termina en falsedad, ni en lo que (pasa) de falsedad a verdad. De modo que sólo queda que se encuentre en lo que comienza con verdad y termina en verdad.³⁸

Pero si el lector consulta el contexto del que está extraído el pasaje citado, verá que no se está tratando de la implicación diodórica. El sujeto del verbo «no se hallará» es «una señal», y el asunto del que se trata en el lugar citado es la definición estoica de «señal indicativa»³⁹. De este modo, el pasaje no arroja luz alguna sobre la naturaleza de la implicación diodórica.

³⁷ Chisholm, *op. cit.*, p. 383; Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, III. El pasaje citado contiene una versión errónea de Bury del término $\sigma\upsilon\lambda\lambda\omicron\gamma\iota\sigma\mu\acute{o}\varsigma$.

³⁸ Chisholm, *op. cit.*, p. 382. El pasaje citado por Chisholm es la traducción de Sexto, *Adv. Math.* VIII, 249, en Loeb.

³⁹ Vid. el Glosario, s.v. $\kappa\alpha\theta\eta\gamma\omicron\upsilon\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\varsigma$.

2. DISYUNCIÓN

Parece que hubo una controversia, correspondiente a la anterior, acerca de la disyunción; pero, desgraciadamente, ignoramos los detalles de este debate⁴⁰. El asunto fue aproximadamente como sigue. Dos tipos fundamentales de disyunción fueron reconocidos por los estoicos: la disyunción exclusiva y la inclusiva. La disyunción exclusiva ($\delta\iota\epsilon\zeta\epsilon\upsilon\gamma\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\varsigma$) fue la más usada, y es el único tipo de disyunción que aparece en los cinco esquemas de inferencia fundamentales de la lógica proposicional estoica. Está claramente distinguida de la disyunción inclusiva ($\pi\alpha\rho\alpha\delta\iota\epsilon\zeta\epsilon\upsilon\gamma\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\varsigma$), que, como sugiere su nombre griego, se consideraba que carecía en cierto modo de las propiedades que tiene que tener una disyunción.

Por lo que hace a la definición correcta de la disyunción exclusiva, parece que hubo al menos dos opiniones. Según una de ellas⁴¹, una disyunción exclusiva es verdadera, si y sólo si un miembro exactamente es verdadero; o, como la expone Diógenes: una disyunción exclusiva afirma que exactamente una ($\tau\acute{o}\ \epsilon\pi\epsilon\theta\epsilon\omicron\upsilon\varsigma$) de sus (dos) proposiciones componentes es falsa⁴². Esta es la definición veritativo-funcional habitual, y corresponde bien a los argumentos básicos cuarto y quinto⁴³. De acuerdo con éstos, si se supone dada una disyunción verdadera, puede inferirse de la verdad del primer miembro la falsedad del segundo, o de la falsedad del primero la verdad del segundo⁴⁴.

⁴⁰ Prantl, *Geschichte der Logik im Abendlande*, p. 460.

⁴¹ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 382.

⁴² Dióg. L., *Vitae* VII, 72.

⁴³ Vid. cap. V.

⁴⁴ A este respecto, tiene cierto interés lo siguiente: «La disyunción exclusiva anuncia que, si esto, aquello no, y que, si aquello, esto no» (*sic*). Apolonio de Alejandria, *Περί Συνδεσμών*, ed. Schneider, 222.

Hubo entre los estoicos quienes no consideraron verdadera una disyunción a menos que sus componentes fueran incompatibles, o sea, a menos que no pudieran ser verdaderos ambos componentes. Tenemos acerca de ello el testimonio de Gelio y Galeno, e indicios en algunas observaciones de Sexto. Tras presentar el famoso argumento de Bias sobre el matrimonio:

O te casas con una mujer hermosa, o te casas con una fea.
Si es hermosa, la compartirás con otros.
Si es fea, será un castigo.
Pero ninguna de estas cosas es deseable.
Luego no te cases⁴⁵.

Gelio lo critica sobre la base de que la disyunción no es correcta (*iustum*), ya que no es necesario que uno de los dos disyuntos sea verdadero, «lo cual es necesario en una proposición disyuntiva»⁴⁶. En otro lugar sostiene, de modo semejante, que la afirmación de los que dicen: «Las órdenes de un padre son honrosas o viles» no es una disyunción verdadera y regular (*ὄντως ἐπὶ νόμιμον διεξενγόμενον*), y que le falta el tercer miembro: «● no son ni honrosas ni viles»⁴⁷. Aún en otro pasaje, pone Gelio todavía más de manifiesto que la lógica estoica con la que había entrado en contacto tiene que haber propuesto un tipo de veritativo-funcional de disyunción:

Hay también otra, a la que los griegos llaman *διεξενγόμενον αἰσάκιον* (proposición disyuntiva) y nosotros llamamos *disiunctum*. Esta es del tipo de: «El placer es o bueno o malo o ni bueno ni malo.» Todos los disyuntos deben ser mutuamente incompatibles, y sus contradictorias la las que los griegos llaman *ἀντικειμένα* deben también ser incapaces de ser simultáneamente verdaderas. De todos los disyuntos, uno debe ser verdadero y los demás deben

⁴⁵ Gelio, *Noctes Atticae* V, XI, 1-2.

⁴⁶ *Ibid.*, V, XI, 9.

⁴⁷ *Ibid.*, II, VII, 21.

ser falsos. Pero si ninguno de ellos es verdadero, o lo son todos, o lo es más de uno, o si los disyuntos no son incompatibles, o si sus contradictorias no son contrarias, entonces la disyunción es falsa⁴⁸.

Galeno refiere que lo que los antiguos llamaron «prótasis hipotéticas discontinuas» es llamado «disyunciones» por los filósofos recientes (o sea, los estoicos)⁴⁹, y Galeno mismo lo llama «cuasidisyunciones»⁵⁰. También nos dice que las partes de una prótasis hipotética discontinua exhiben incompatibilidad parcial⁵¹. Esto quiere decir que no es posible que ambas partes sean verdaderas, aunque es posible que ambas sean falsas. Galeno contrasta esta opinión más bien extraña con la suya propia⁵², según la cual el término «disyunción» se reserva para proposiciones compuestas que tienen partes que son «completamente incompatibles» y no pueden ser ni ambas verdaderas ni ambas falsas⁵³. Como aquí hay una grave confusión entre disyunción y disyunción verdadera, probablemente de la información de Galeno no puede inferirse nada de gran interés.

Tenemos también en Sexto un pasaje que puede hacer alusión a una interpretación fuerte de la disyunción: «La disyunción verdadera hace saber que uno de sus términos es verdadero y que el otro es falso o los otros son falsos con [μετά] incompatibilidad»⁵⁴. Desgraciadamente, no está clara la significación de esta observación, y no hay nada en el

⁴⁸ *Ibid.*, XVI, VIII, 12-14.

⁴⁹ Galeno, *Inst. Log.*, 9.

⁵⁰ *Ibid.*, 12.

⁵¹ *Ibid.* Compárese con esto Apolonia de Alejandría, *op. cit.*, 218 (SVF II, 176), en que las partes de «Es de día o es de noche» se presentan como ejemplos estoicos de proposiciones que son incompatibles (*μοχόμενοι*).

⁵² *Inst. Log.*, 8, 10, 32.

⁵³ *Ibid.*, 8.

⁵⁴ *Hyp. Pyrrh.*, II, 191.

contexto que sirva de ayuda a nuestra comprensión, ni encontramos en Sexto pasajes paralelos.

Los estoicos conocieron sin duda la disyunción inclusiva, aunque no poseemos ninguna clara definición veritativo-funcional de esta conectiva. Galeno dice: «También, en algunas proposiciones es posible que sea verdadera no sólo una parte, sino varias o incluso todas; pero es necesario que una sea verdadera. Algunos llaman a tales proposiciones 'casi disyunciones', ya que las disyunciones, bien estén compuestas de dos proposiciones atómicas, bien de más, tienen exactamente un miembro verdadero»⁵⁵. En un escolio a Ammonio se nos dice que un *παράδιελεγμένον* está compuesto de partes que no son mutuamente contradictorias: «Sócrates anda o Sócrates charla»⁵⁶. Apolonio de Alejandria nos informa de que el *παράδιελεγμένον* anuncia que un término, o también otro, o incluso todos los demás son verdaderos. Difiere de la disyunción exclusiva —dice— en que ésta anuncia que sólo un término es verdadero⁵⁷. También menciona que la disyunción es conmutativa. Por ejemplo: «Es de día o es de noche' no se distingue de 'Es de noche o es de día'»⁵⁸.

También Gelio hace mención del *παράδιελεγμένον*, pero lo que dice sobre él es tan desconcertante que arroja dudas sobre su información y también sobre nuestra comprensión del término⁵⁹. El término ni siquiera aparece en Sexto⁶⁰; ni se encuentra

⁵⁵ *Inst. Log.*, 12.

⁵⁶ Impreso en el Prefacio a Ammonio, *In An. Pr.*, ed. Wallies, XI, XII.

⁵⁷ Apolonio de Alejandria, *op. cit.*, 219, 222.

⁵⁸ *Ibid.*, 484, 493. La expresión «no se distingue de» no es la que querríamos pensar que habrían usado los estoicos.

⁵⁹ *Noctes Atticae* XVI, VIII, 14.

⁶⁰ Me he fiado de los índices de Bekker y Fabricius.

tampoco en el más bien extenso tratamiento de las conectivas que trae Diógenes.

3. LA CONJUNCIÓN Y EL RESTO DE CONECTIVAS LÓGICAS

Según los estoicos, una conjunción (*συμπελεγμένον*) es una proposición compuesta por medio de la conectiva «y»⁶¹. Galeno lamenta que «los seguidores de Crisipo, atendiendo más a la manera de hablar que a las cosas sobre las que se habla, usan el término 'conjunción' para todas las proposiciones compuestas mediante las conectivas conjuntivas, tanto si se siguen la una de la otra como si son incompatibles»⁶².

Una conjunción es verdadera si sus dos partes son verdaderas⁶³. Si una o más partes son falsas, la conjunción entera es falsa. Como ejemplo de conjunción verdadera, Gelio ofrece: «Escipión fue hijo de Pablo y fue cónsul dos veces y obtuvo el triunfo y fue censor y tuvo como colega en la censura a L. Mummius». Advierte que «si a todas estas afirmaciones verdaderas que he hecho sobre Escipión añado «y venció a Anibal en Africa», que es falsa, la totalidad de las afirmaciones hechas conjuntamente no será verdadera a causa de esta afirmación falsa que se hace con ellas»⁶⁴.

Así, pues, la conjunción se define del modo habitual como una conectiva veritativo-funcional. Parece que en la Antigüedad hubo, como las hay ahora, personas que creían que una conjunción con sólo

⁶¹ Dióg. L., *Vitae* VII, 72.

⁶² Galeno, *Inst. Log.*, 11.

⁶³ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 125; Epiceto, *Diss.* II, IX, 8.

⁶⁴ *Noctes Atticae* XVI, VIII, 11.

un miembro falso no debe ser considerada falsa en su totalidad⁶⁵. Sexto consigna la respuesta estoica:

... igual que en la vida cotidiana no decimos que un manto está en buen estado [vale] porque casi todo él lo está y sólo una pequeña parte se ha desgarrado, sino que, por el contrario, decimos que está roto a causa de la pequeña parte que está rota; así también, en el caso de una conjunción que tiene un miembro falso y varios otros verdaderos, se dice que el todo es falso a causa de la parte falsa⁶⁶.

Una proposición inferencial (*παραινθημμένον*), según Crinis en su *Ars Dialectica* (*apud* Diógenes), es una proposición molecular compuesta mediante la conectiva «ya que» (*ἐπει*) y que consta de un antecedente y un consecuente⁶⁷. Consideremos, por ejemplo: «Ya que es de día, hay luz». Esta conectiva afirma que lo segundo se sigue de lo primero y que lo primero es verdadero⁶⁸. Pero no sabemos a ciencia cierta qué hacer con esto, puesto que no sabemos a qué tipo de implicación se refieren aquí las palabras «se sigue de». Si se refieren a la implicación filónica, «ya que» representaría la misma función de verdad que «y». Quizá indique esto que «se sigue de» no se refiere a la implicación filónica. Desgraciadamente, no tenemos por ahora ningún otro indicio acerca de lo que quiere decir.

Una proposición causal es una proposición molecular compuesta mediante la conectiva «porque». Por ejemplo: «Porque es de día, hay luz»⁶⁹. Lo primero es *como si fuera* (*οἷονεί*) la causa de lo segundo. Está claro que éste no es un modo de composición veritativo-funcional.

⁶⁵ Sexto mismo fue uno de ellos.

⁶⁶ *Adv. Math.* VIII, 128.

⁶⁷ *Vitae* VII, 71. Cf. el escolio a Ammonio citado arriba en la nota 56.

⁶⁸ *Vitae* VII, 71, 74.

⁶⁹ *Ibid.*, 72.

Varias otras conectivas no veritativo-funcionales son mencionadas por fuentes menos fiables. Sin embargo, únicamente la negación, la implicación, la disyunción y la conjunción se usaban imprescindiblemente en el bien establecido cálculo de proposiciones estoico; de las demás se hace mención meramente en listas.

4. LA INTERDEFINIBILIDAD DE LAS CONECTIVAS

Una de las propiedades más interesantes de las conectivas lógicas es su definibilidad en términos las unas de las otras. El descubrimiento de este hecho, que se localiza a veces en la Edad Media y otras hasta se atribuye a Leibniz, tiene que datarse, por lo menos, tan tempranamente como en 250 a. C.

Crisipo, refiriéndose al condicional (material) «Si uno ha nacido bajo Sirio, no se ahogará en el mar», recomienda que se lo exprese como una conjunción negada: «No: uno ha nacido bajo Sirio y se ahogará en el mar.» Lo recomienda, dicho sea de paso, con vistas a que la gente no se vea llevada a la falsa suposición de que un condicional material verdadero indica una conexión necesaria en la naturaleza. Cicerón, que lo refiere, continúa sarcásticamente:

... así que el médico no seguirá exponiendo aquello de lo que está seguro en su arte de esta manera: «Si las venas de x se agitan así, x tiene fiebre», sino, más bien: «No: las venas de x se agitan así y x no tiene fiebre». Igualmente, el geómetra no dirá: «Los círculos máximos en la esfera se dividen mutuamente en mitades», sino, más bien: «No: hay círculos máximos en la esfera y no se dividen mutuamente en mitades». ¿Que proposición hay que no pueda de este modo cambiarse de condicional [conexión en conjunción negada]?⁷⁰.

⁷⁰ Cicerón. *De Fav.*, 15, 16.

Galeno nos informa de que la disyunción «Es de día o es de noche» significa lo mismo que el condicional «Si no es de día, es de noche». El pasaje en cuestión, que es aceptado por Łukasiewicz como testimonio de que los estoicos estaban al corriente de la definición $(p \vee q) \equiv (\sim p \supset q)$, es como sigue:

Y una proposición como «Es de día o es de noche» es llamada «proposición disyuntiva» por los filósofos recientes, pero «protasis hipotética discontinua» por los antiguos. La protasis discontinua parece tener el mismo significado que una afirmación como ésta: «Si no es de día, es de noche», la cual, cuando se dice en una forma de hablar condicional, es llamada «condicional» por quienes sólo atienden a los miembros, pero disyunción [διεξευγμένον] por quienes atienden a la naturaleza de lo que se quiere decir. De modo similar, una forma de hablar como «Si no es de noche, es de día» es una proposición disyuntiva por la naturaleza de lo que se mienta, pero posee en el habla la forma de un condicional⁷¹.

Aquí, sin embargo, se encuentra una gran dificultad. La disyunción de la que se trata en esta afirmación debería ser una disyunción inclusiva (*παράδιεξευγμένον*), pero la palabra usada por Galeno es el término estoico para la disyunción exclusiva (*διεξευγμένον*). El ejemplo, además, es un típico ejemplo de disyunción exclusiva. Por otra parte, podemos estar seguros de que Galeno no se refiere a los estoicos en la frase «quienes atienden a la naturaleza de lo que se mienta»⁷².

La solución correcta de este problema ha sido hallado por J. W. Stakelum, autor de una excelente obra acerca de la lógica de Galeno⁷³. Muestra que

⁷¹ *Inst. Log.*, 9. He traducido *πρότασις* por «protasis», en vez de por «proposición», para distinguirlo del término estoico *ἀξιωμα*.

⁷² *Ibid.*, 11. Galeno dice expresamente que los seguidores de Crisipo atienden al modo de hablar en vez de a las cosas de las que se habla.

⁷³ *Galien and the Logic of Propositions*, pp. 48-53. Vid. también pp. 73-74.

es la palabra «condicional» (*συνημμένον*), y no la palabra «disyunción» (*διεξευγμένον*), la que se usa en este pasaje en un sentido inhabitual. Pues Galeno dice que hay tres relaciones entre estados de cosas: 1) *incompatibilidad*, entre los que nunca existen a la vez; 2) *consecuencia* (*ἀκολουθία*), entre los que coexisten siempre, y 3) una relación a la que no da un nombre especial, y que es la que hay entre los que a veces coexisten y a veces no coexisten⁷⁴. Dice también que los estados de cosas son *completamente incompatibles* si es imposible que coexistan o dejen de existir simultáneamente⁷⁵. Los ejemplos de Galeno muestran también que considera que los estados de cosas presentan *completa consecuencia* si existe el uno cuando y sólo cuando existe el otro. A partir de ello, vemos que las condiciones bajo las que *A* y *B* son estados de cosas completamente incompatibles son exactamente las mismas que las condiciones bajo las que *A* y $\sim B$ están en relación de completa consecuencia. Evidentemente, pues, la proposición que se asevera es:

$$(p \vee q) \equiv (\sim p \equiv q)$$

y «condicional» se usa por «bicondicional». El ejemplo corrobora esta interpretación⁷⁶. Pues «Es de día» y «Es de noche» representan estados de cosas completamente incompatibles; luego «No es de noche» y «Es de día» representan estados de cosas entre los que se da *ἀκολουθία*. Así, el *διεξευγμένον* «Es de día o es de noche» se dice que tiene el mismo significado que el *συνημμένον* «Si (y sólo si) no es de noche, es de día».

Es dudoso que estas observaciones de Galeno indiquen que la equivalencia de que se trata les

⁷⁴ *Inst. Log.*, p. 33, líneas 19 ss.

⁷⁵ *Ibid.*, p. 9, líneas 17 ss.

⁷⁶ *Ibid.*, p. 9, líneas 5 ss.

era conocida a los estoicos. Parece que más bien dice que lo que algunas personas «que sólo atienden a los sonidos» llaman *συντημμένον* es llamado *διεζευγμένον* por ciertas otras «que atienden a la naturaleza de lo que se mienta». Ahora bien, ¿quiénes eran estas gentes? Los dos términos, *συντημμένον* y *διεζευγμένον*, eran términos técnicos estoicos, lo que podría indicar que los dos grupos representaban facciones estoicas. Además, como Galeno dice en otro lugar que «los seguidores de Crisipo... ponen más atención en el modo de hablar que en las cosas sobre las que se habla», hay alguna probabilidad de que los estoicos partidarios de Crisipo fueran una de las facciones.

CAPITULO V ARGUMENTOS

RESUMEN

Este capítulo consta de cinco secciones. En la primera se define «argumento» como «sistema de proposiciones compuesto de premisas y conclusión». Argumento válido, según los estoicos, es aquel en que la negación de la conclusión es incompatible con la conjunción de las premisas. Argumento verdadero es el argumento válido que tiene premisas verdaderas; la demostración es un tipo especial de argumento verdadero. Otra subclase de argumentos válidos contiene los llamados argumentos «indemostrados». De éstos, cinco tipos fueron llamados «simples»; los innumerables restantes fueron llamados «no simples» o «derivados». Para conseguir generalidad en sus tratamientos de la lógica proposicional, los estoicos hicieron uso de esquemas de inferencia que contenían los numerales «primero», «segundo», etc., como variables proposicionales.

La segunda sección contiene una exposición de los cinco tipos indemostrados básicos de argumento, tal como se describen en una docena de fuentes.

La sección tercera trata de un importante principio estoico que está estrechamente relacionado con el llamado «teorema de deducción».

En la sección cuarta se halla una reseña del método estoico para derivar argumentos indemostrados no simples a partir de simples. Se estudian minu-

ciosamente algunos ejemplos. Se toma nota de la afirmación de los estoicos según la cual su lógica proposicional era completa.

La sección quinta describe la clasificación estoica de los argumentos no válidos y considera también brevemente la famosa paradoja del Mentiroso, que fue tema de muchos escritos estoicos. La clasificación se manifiesta mediocre; pero la versión estoica del Mentiroso es más fuerte que la habitual paradoja de Epiménides.

I. DEFINICION Y CLASIFICACION

Según los estoicos, un argumento es «un sistema compuesto de premisas y conclusión». Esta definición, como la de «proposición», tiene que haber sido ampliamente consabida, pues muchos autores la repiten palabra por palabra¹. El término general para argumento es *λόγος*, que, por desgracia, se usaba también para enunciado². La palabra *λήμμα* (premisas) es asimismo ambigua en la lógica estoica: unas veces hace referencia a cualquier premisa de un argumento, y otras veces se restringe a la premisa mayor de un argumento de dos premisas³. Es difícil decidir si estas ambigüedades se daban ya en

¹ Así, en Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 135: *λόγος δὲ εἶναι σύνστημα ἐκ λημμάτων καὶ ἐπιφοράς*; y en Diog. I., *Vitae* VII, 45: [Los estoicos dicen] *εἶναι δὲ τοὺς λόγους αὐτῶν σύνστημα ἐκ λημμάτων καὶ ἐπιφοράς*; y en Sexto, *Adv. Math.* VIII, 301: *λόγος δὲ εἶναι, ὡς ἀπαικτερόν εἰπεῖν, τὸ συνστηματικὸν ἐκ λημμάτων καὶ ἐπιφοράς*. Cf. *ibid.*, 386, 388. Acerca de *ἐπιφορά* como término técnico estoico para conclusión, vid. el Glosario. El término *συμπέρασμα*, presentado por Filopón como término peripatético (véase el Glosario), parece haber sido usado también en los manuales estoicos.

² Vid. cap. III y también el Glosario, s.v. *λόγος*.

³ Diógenes nos dice (*Vitae* VII, 76): «Un argumento, según los seguidores de Crates, se compone de premisa mayor [*λήμμα*],

el tiempo de Crisipo. Las premisas (en el sentido amplio de la palabra) son las proposiciones que se conceden con vistas a establecer la conclusión, y la conclusión es la proposición que se establece a partir de las premisas⁴. Así, por ejemplo, en el siguiente argumento la última proposición es la conclusión, y las demás son premisas⁵:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

Ha habido tendencia entre ciertos expositores de la lógica estoica a confundir argumentos y proposiciones condicionales. Nada en los textos estoicos justifica esta confusión. Desde luego, hay una proposición condicional *correspondiente* con cada argumento —el condicional que tiene por antecedente la conjunción de las premisas y por consecuente la conclusión—; pero tal condicional no es en modo

premisas menor [*πικρολήψης*] y conclusión [*ἐπιφοράς*]. Ofrece como ejemplo:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

Explica que la primera proposición es la premisa mayor, la segunda es la menor y la última es la conclusión.

⁴ Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 136. Puesto que no todo puede probarse, algunas proposiciones tienen que suponerse en todo argumento (*Adv. Math.* VIII, 367).

⁵ Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 136. (Cf. el ejemplo en la nota 3 de arriba.) De modo similar, Galeno (*Inst. Log.*, 3-4) define premisa y conclusión en referencia al siguiente ejemplo:

Teón es idéntico a Dion.
Filón es idéntico a Dion.
Las cosas idénticas a la misma cosa son idénticas entre sí.
Luego Teón es idéntico a Filón.

Dice que la última proposición es la conclusión (*συμπέρασμα*) y que las premisas son las proposiciones a partir de cuya asunción se infiere la conclusión. Para otro ejemplo de esta definición de «premisas», vid. *Adv. Math.* VIII, 302.

alguno la misma cosa que el argumento⁶. Los argumentos y las proposiciones moleculares se componen de proposiciones; pero las proposiciones moleculares están ensambladas mediante conectivas, y los argumentos no lo están.

Los estoicos clasificaban los argumentos en válidos y no válidos. A su vez, dividían los argumentos válidos en verdaderos y falsos. Unos argumentos verdaderos eran demostrativos y otros no lo eran. Describamos ahora con detalle esta clasificación.

Un argumento es válido (*συνακτικός* o *περαυτικός*), cuando la proposición condicional que tiene por antecedente la conjunción de las premisas y por consecuente la conclusión es diodóricamente verdadera⁷. Los argumentos que no cumplen este requisito son no válidos. Es preciso, sin embargo, no tomar esto como la *definición* de validez, sino tan sólo como la exposición de una propiedad que pertenece a todos los argumentos válidos. Sexto lo describe siempre como el criterio estoico de la validez⁸, aunque, desde luego, no piensa que sea un criterio muy práctico.

Diógenes define el argumento válido como aquel en que la negación de la conclusión es incompatible con la conjunción de las premisas⁹. Como Diógenes dice que un condicional es verdadero si la negación del consecuente es incompatible con el antecedente¹⁰, podría inferirse el criterio de Sexto a partir de las observaciones de Diógenes si se pasara por alto la importante distinción entre implicación diodórica e implicación crisípica¹¹.

⁶ *Hyp. Pyrrh.* II, 113.

⁷ *Ibid.*, 137; *Adv. Math.* VIII, 415.

⁸ *Hyp. Pyrrh.* II, 145.

⁹ *Vitae* VII, 77. Diógenes sólo define explícitamente el argumento no válido; se supuestó que estaría de acuerdo en que un argumento válido es el que no es no válido.

¹⁰ *Ibid.*, 73.

¹¹ Desde luego, no hay razón alguna para suponer que Dió-

genes hizo tal inferencia. Por otra parte, la distinción entre la implicación diodórica y la crisípica es muy importante y origina aquí un grave problema. En cualquier caso, es claro que no se mentaba la mera implicación filónica, sino que el antecedente y el consecuente tienen necesariamente que estar en conexión. La elección entre la implicación diodórica y la crisípica depende entonces de la noción de necesidad que se tenga.

¹² *Hyp. Pyrrh.* II, 138. Obsérvese que esto no quiere decir que todos los argumentos falsos sean válidos.

¹³ *Ibid.* Cf. *Adv. Math.* VIII, 421: «Así, el argumento llega a ser verdadero, no cuando es verdadera sólo la conjunción, ni cuando es verdadero sólo el condicional, sino cuando ambos son verdaderos.»

¹⁴ *Vitae* VII, 79.

¹⁵ La estrecha semejanza de los pasajes sugiere una ligera corrección que vendría de modo considerable en ayuda del sentido del texto de Sexto. Diógenes, *loc. cit.*, dice: ἀληθείς μὲν οὐκ εἰσι λόγοι αἱ δὲ ἀληθῶν συναγωγές. La versión de Sexto. *Hyp. Pyrrh.* II, 187, es: ἀληθείς δὲ εἰσι λόγοι δι' ἀληθῶν ἀληθῆς συναγωγές, οὐκ οὐκ ἀληθῆς ἔστιν αὐτῶν ἢ ἐπιτάξεις. Ahora bien, parece que la palabra ἀληθῆς podría muy bien

no, tratando de los sofismas, dice: «Que son falsos es evidente, porque sus conclusiones no son verdaderas... Los argumentos falsos o tienen una premisa falsa o tienen una conclusión incorrectamente extraída»¹⁶. También Sexto resuelve ocasionalmente que un argumento es falso basándose en que su conclusión es falsa¹⁷.

Así como los argumentos verdaderos constituyen un subconjunto de los argumentos válidos, así también los argumentos demostrativos (*ἀποδεικτικοί*) son un subconjunto de los argumentos verdaderos. Unos argumentos válidos —se nos dice— tienen conclusiones que son previamente evidente, y otros tienen conclusiones que son no evidentes¹⁸.

Por ejemplo, estos argumentos tienen conclusiones previamente evidentes:

Si es de día, hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

Si Dion anda, Dion se mueve.
Dion anda.
Luego Dion se mueve.

«Hay luz» es exactamente tan evidente como «Es de día», y «Dion se mueve» es exactamente tan

omitirse de la versión de Sexto; pues no sólo es superflua —ya que lo que se sigue válidamente de premisa verdadera ya tiene que ser verdadero—, sino que su presencia en este lugar hace redundante la siguiente observación de Sexto. Sin embargo, la gran afinidad de los pasajes da a entender que tanto Sexto como Diógenes estaban refiriéndose a manuales estoicos muy semejantes, y es posible que la observación redundante se deba a Sexto, mientras que la definición que lo precede estaba copiada del manual. Sea de ello lo que quiera, el contenido lógico de la observación no queda afectado.

¹⁶ Galeno, *De Peccatorum Dignitate*, ed. De Boer, p. 50, líneas 2 ss.

¹⁷ *Adv. Math.* VIII, 415.

¹⁸ Para todo el tratamiento de los argumentos demostrativos, nuestras fuentes, a menos que se señale otra cosa, son: *Adv. Math.* VIII, 305-314 e *Hyp. Pyrrh.* II, 140-143.

evidente como «Dion anda». Pero el siguiente argumento tiene una conclusión no evidente:

Si el sudor fluye a través de la superficie, la piel tiene poros inteligibles.
El sudor fluye a través de la superficie.
Luego la piel tiene poros inteligibles.

Además, de entre los argumentos válidos que tienen conclusiones no evidentes, unos «avanzan» meramente hacia sus conclusiones (*ἐφοδεικτικώς*); otros avanzan «por vía de descubrimiento» (*ἐφοδεικτικώς καὶ ἐκκαλυπτικώς*). Esta distinción, que no es en modo alguno clara, se supone que se ilustra con el siguiente ejemplo:

Si un dios te ha dicho que este hombre será rico, será rico.
Este dios [Zeus] te ha dicho que este hombre será rico.
Luego este hombre será rico.

Según Sexto, en este argumento aceptamos la conclusión no por la fuerza del argumento, sino por nuestra fe en la afirmación del dios. Por consiguiente, éste es un ejemplo de argumento que meramente avanza hacia su conclusión y no la «descubre». Pero en el argumento acerca de los poros, las premisas sirven de algún modo para «descubrirnos» la conclusión. Se dice que un argumento de este último tipo es demostrativo.

Así, pues, el argumento demostrativo es el que es verdadero y sirve para revelar una conclusión no evidente. Diógenes lo define de modo más sencillo como «el argumento que, mediante lo que se aprehende más claramente, concluye lo que se aprehende menos claramente»¹⁹.

Luego hay tres tipos principales de argumentos: los válidos, los verdaderos y los demostrativos. De ellos, los demostrativos son siempre válidos y verdaderos; los verdaderos son siempre válidos, pero

¹⁹ *Vitae* VII, 45.

no son necesariamente demostrativos; los válidos no son necesariamente verdaderos o demostrativos²⁰. Sexto, según acostumbra, ofrece ejemplos críticos para ilustrar los tres tipos y distinguirlos mutuamente. En primer lugar, dice, supóngase que es de día y considérese el siguiente argumento:

Si es de noche, está oscuro.
Es de noche.
Luego está oscuro²¹.

Este argumento, según él, es válido: pues, cuando las premisas se conceden, se sigue la conclusión. Pero no es verdadero, ya que contiene la premisa falsa: «Es de noche» (o, como dice en otro lugar²², ya que conduce a una conclusión falsa). A continuación, y haciendo el mismo supuesto, considérese el siguiente argumento:

Si es de día, hay luz.
Es de día.
Luego hay luz²³.

Este argumento es válido y es también verdadero, pero no es demostrativo, ya que su conclusión es previamente evidente. Un ejemplo de argumento que, además de ser verdadero, es también demostrativo, es el siguiente:

Si tiene leche en sus pechos, ha concebido.
Tiene leche en sus pechos.
Luego ha concebido²⁴.

²⁰ *Adv. Math.* VIII, 412 ss., 424.

²¹ *Ibid.*, 311.

²² *Ibid.*, 415. En otro lugar (*Hyp. Pyrrh.* II, 139) Sexto considera el mismo ejemplo. Dice que el argumento es válido porque la proposición condicional «Si (es de noche y si es de noche, esta oscuro), entonces está oscuro» es verdadera; pero que el argumento no es verdadero porque la conjunción antecedente del condicional es falsa, ya que contiene un miembro falso.

²³ *Adv. Math.* VIII, 312; cf. 422.

²⁴ *Ibid.*, 423. Cf. *Hyp. Pyrrh.* II, 106; Aristóteles, *An. Pr.*, 27; *Rhet.* I, 2, 18; Platón, *Menex.*, 237c.

En este argumento la conclusión es no evidente y está revelada por las premisas.

Hay otra clasificación de los argumentos válidos que parece más importante que la que acabamos de tratar. En esta clasificación, el término «demostrativo» (*ἀποδεικτικός*) tiene un significado muy diferente del que posee en los contextos mencionados arriba. El término «indemostrado» (*ἀναπόδεικτος*) tiene dos sentidos, se nos dice, ya que se usa tanto para argumentos que, sencillamente, no han sido demostrados, como para argumentos que no necesitan ser demostrados, «debido a que en su caso es inmediatamente claro que son válidos» (*συνάγουσιν*)²⁵. Los argumentos de los cinco tipos fundamentales (y también, al parecer, todos los argumentos reducibles a estos tipos) fueron llamados «indemostrados» en el último sentido del término.

Los argumentos indemostrados se clasifican luego en simples y no simples. Los argumentos simples son aquellos cuyas conclusiones «se siguen inmediatamente de sus premisas». Son ejemplos de ellos los argumentos de los cinco tipos básicos, que serán descritos en la sección próxima. Los argumentos indemostrados se llaman «no simples» si están compuestos de simples y tienen que ser analizados en sus componentes para que su validez pueda llegar a ser evidente. Los argumentos indemostrados no simples se dividen después en homogéneos y heterogéneos, según se compongan de varios casos de un tipo de argumento simple o de casos de tipos diferentes de argumento simple²⁶.

En absoluto está claro qué sentido de «demostrar» interviene en el término estoico «indemostrado»

²⁵ *Adv. Math.* VIII, 223. Pero en 228 se presenta esta misma característica como rasgo diferencial de los argumentos indemostrados simples. Es esta una grave dificultad.

²⁶ *Ibid.*, 228-229. En § 2 se ofrecen ejemplos de las varias especies de argumentos indemostrados.

cuando se aplica a los argumentos básicos. Pero si está claro que no es el mismo sentido que interviene en la palabra «demostrativo»; pues un argumento no válido sería no demostrativo, pero no sería indemostrado²⁷. También parece que los cinco argumentos básicos no se llaman «indemostrados» porque sean axiomáticos, en tanto que otros argumentos se prueban por referencia a ellos²⁸; pues los argumentos que se prueban por referencia a los cinco argumentos indemostrados se llaman también argumentos «(no simples) indemostrados»²⁹. Al parecer, todo argumento reducible a los cinco argumentos básicos es un argumento indemostrado³⁰.

²⁷ A la inversa, los argumentos de «la leche» y «los poros», que han sido ejemplos de argumentos demostrativos, son también ejemplos de argumento indemostrado del tipo 1.

²⁸ Esto se opone a Łukasiwicz, «Zur Geschichte der Aussagenlogik», p. 117: «Entre las fórmulas de inferencia, unas se consideran 'indemostrables' —luego se aceptan como correctas, por así decirlo, axiomáticamente—; las demás se reducen a las indemostrables. Las fórmulas de inferencia indemostrables, o silogismos, quíam las estableció Crisipo. Son las cinco siguientes les...» (sigue con una lista de los cinco tipos de argumento indemostrados). Cf. notas 30 y 31 y Zeller, *Die Philosophie der Griechen*, vol. 3, parte 1, p. 114, nota 1.

²⁹ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 228-229.

³⁰ Supongo que junto con mis dudas acerca de que «indemostrado» quiera decir lo que otros han creído, debo ofrecer una explicación de lo que realmente quiere decir. Pero no me es posible hacerlo. Sin embargo, conjeturaría lo siguiente. Según los estoicos, *apud* Sexto, un argumento es válido si el condicional que le corresponde es diodóricamente verdadero. Habría, así, al menos dos clases de argumentos válidos: aquellos cuyo condicional correspondiente es una tautología, y aquellos cuyo condicional correspondiente es verdadero diodóricamente pero no es tautológico. La primera clase de argumentos sería la de los argumentos indemostrados, e incluiría los argumentos de los cinco tipos básicos y todos los argumentos derivables de ellos. La segunda clase de argumentos constaría de los argumentos demostrados. Estos serían válidos, porque sus condicionales correspondientes serían diodóricamente verdaderos; pero, al menos respecto de algunos, la validez no sería inmediatamente evidente,

Aunque se afirmaba que el sistema estoico era completo, se afirmaba también que no todo argumento válido es un argumento indemostrado. Diógenes llama «silogístico» a un argumento, si o bien es uno de los cinco argumentos indemostrados, o bien es reducible, mediante una o más metarreglas, a los argumentos indemostrados³¹. A continuación ofrece un interesante ejemplo de argumento que es válido, pero que no es silogístico:

«Es de día y es de noche» es falso.
Es de día.
Luego no es de noche.

porque descansaría sobre una proposición empírica. Así, suponiendo que «Si es de día, entonces el Sol está sobre la Tierra» es diodóricamente verdadero aunque sea concebible que fuera falso, el siguiente argumento de una sola premisa sería un ejemplo de argumento indemostrado:

Es de día.
Luego el Sol está sobre la Tierra.

Esto, desde luego, es conjetura del principio al fin. Diógenes, que no presenta el requisito de ser diodóricamente verdadero en conexión con la validez, sino cuyas observaciones implican más bien el requisito de ser lógicamente verdadero, no parece aplicar el término «indemostrado» a argumentos que son derivables de los argumentos básicos. Supuesto que tanto Sexto como Diógenes seguían manuales estoicos, creemos muy verosímil que Sexto tuviera razón al decir que las diferencias de opinión sobre la implicación crearon una gran confusión en la doctrina estoica.

³¹ Diog. L., *Vitar* VII, 78-79. Hago la conjetura de que los *θεματά* aludidos en p. 78 son principios tales como el *θεσπιση* mencionado en Sexto, *Adv. Math.* VIII, 231, que es claramente una especie de metarregla. Se tratará de ello en § 4. Pero cf. Ammonio, *In An. Per.*, ed. Wallies, p. 68, línea 14.

Este pasaje muestra también otra dificultad acerca de la palabra «indemostrado». Si Diógenes comparte la información de Sexto, según la cual todos los argumentos reducibles a los argumentos indemostrados son argumentos indemostrados, ¿por qué hace mención por separado de «los argumentos indemostrados» y de «los que son reducibles a los argumentos indemostrados»? Para «silogístico», cf. Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 149.

No hay duda de que esto es señal de que los estoicos distinguían entre la negación de una proposición y la afirmación de que la proposición es falsa³².

Varios fragmentos mencionan una disputa en la escuela estoica sobre si hay argumentos de una premisa (*μονολήμματα λόγοι*)³³. La opinión de que

³² Obsérvese que este argumento está presentado por Diógenes como un argumento que ni es indemostrado, ni es reducible a un argumento indemostrado. Por tanto, está claro que Diógenes no está ofreciendo meramente algo que suponga que es un argumento de esta forma:

No: Platón está muerto y Platón vive.
Platón está muerto.
Luego Platón no vive.

pues a este último argumento lo caracteriza como un argumento *indemostrado* (*Vitae* VII. 81). Así, pues, parece que los estoicos sabían distinguir entre la negación de una proposición y la afirmación de que esa proposición es falsa.

Compárese el argumento al que hace mención Alejandro. *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 22, líneas 17 ss.:

Es de día.
Dices que es de día.
Luego dices la verdad.

Según Alejandro, este argumento es válido, pero no silogístico. Dos ejemplos más (*ibid.*, p. 345) son:

Dion dice que es de día.	Dion dice que es de día.
Dion dice la verdad.	Es de día.
Luego es de día.	Luego Dion dice la verdad.

Otro ejemplo interesante de argumento que es válido pero no silogístico es:

B se sigue de A.
A.
Luego B.

(Alejandro. *In An. Pr.*, p. 373, líneas 31-35.) Vid. además Galeano, *Inst. Log.*, p. 42, líneas 18 ss.; y Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 186.

³³ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 443; *Hyp. Pyrrh.* II, 167; Apuleyo, *In De Interp.*, ed. Oud., 272; Alejandro, *In Top.*, ed. Wallies, 8. La falta de acuerdo es interpretada por Sexto como indicativa de que los estoicos no sabían de qué *ῥησιμότητα*.

no los había fue sostenida por Crisipo y sus partidarios. Estos tendían a argumentar apelando a la autoridad de su maestro, lo que provocó que Sexto observara: «¡No hay que creer en las palabras de Crisipo como si fueran declaraciones del oráculo de Delfos!»³⁴.

Antipater de Tarso, que fue jefe de la escuela estoica *circa* 150-130 a. C., encabezó el grupo de los que defendían la existencia de argumentos de una sola premisa. Algunos ejemplos propuestos fueron:

Es de día.
Luego hay luz.

Respiras
Luego vives³⁵.

Ves.
Luego vives³⁶.

Los que se les oponían, sostenían que estos argumentos tenían que ser completados, y que el último ejemplo era una forma abreviada del argumento:

Si ves, vives.
Ves.
Luego vives³⁷.

Además de discutir entre ellos sobre la naturaleza de los argumentos, los estoicos discutieron sobre ello con las otras escuelas. Fueron censurados por los peripatéticos a propósito de los llamados «argumentos duplicados» e «inferencias tautológicas».

³⁴ *Adv. Math.* VIII, 443.

³⁵ Alejandro, *In Top.*, 8.

³⁶ Apuleyo, *In De Interp.*, 272.

³⁷ *Ibid.* El término general para los argumentos que eran válidos pero necesitaban ser completados era *ἀμετάβολοι περὶ αἰτιώδεις*. Cf. Alejandro, *In An. Pr.*, ed. Wallies, 21, 22, 68, 345. Cf. también p. 17, líneas 11-12, en que Alejandro rechaza los argumentos de una sola premisa sobre la base de la etimología de *συναγωγή*.

Los argumentos duplicados (*διφορούμενοι*) eran argumentos con un condicional duplicado por premisa mayor:

Si es día, entonces es de día.
Es de día.
Luego es de día.

Las inferencias tautológicas (*ἀδιαφόρως περαινόμενες*) eran argumentos cuya conclusión era idéntica a una de las premisas. Por ejemplo:

Es de día o hay luz.
Es de día.
Luego es de día³⁸.

La objeción peripatética era que no puede ser un silogismo lo que no «conserva el uso del silogismo», que es «hacer claro algo que no parece conocerse, y hacerlo mediante lo que es conocido y claro»³⁹.

Un último punto que debe mencionarse antes de que nos volvamos a la consideración de los cinco tipos simples de argumento indemostrado, afecta a la definición de «modo». Un modo (*τρόπος*) es una especie de figura (*σχήμα*) de argumento. Por ejemplo, en correspondencia con el argumento:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz,

tenemos el siguiente modo:

Si lo primero, entonces lo segundo.
Lo primero.
Luego lo segundo⁴⁰.

³⁸ Alejandro, *In Top.*, ed. Wallies, p. 10. Cf. Cicerón, *Acad.* II, 96, para otro ejemplo de silogismo duplicado.

³⁹ Alejandro, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 9, líneas 23-25; p. 10, líneas 5 ss. Cf. también *ibid.*, p. 18, líneas 14 ss.; Apuleyo, *In De Interp.*, ed. Oud., 272.

⁴⁰ Dióg. L., *Vitae* VII, 76; Sexto, *Adv. Math.* VIII, 227, 216, 236-237; Galeno, *Instit. Log.*, p. 15, líneas 8-9.

Los esquemas se clasifican en válidos (*ὀγιές* o *συνακτικός*) o no válidos (*μοχθηρός* o *φαύλος*), según que correspondan a argumentos válidos o no⁴¹. Algunas veces, para evitar largas e innecesarias repeticiones, se usaban argumentos-esquemas —mitad argumento y mitad esquema—:

Si Platón está vivo, entonces Platón respira.
Lo primero.
Luego lo segundo⁴².

Hay que observar que los numerales ordinales que aparecen en los esquemas toman siempre por valores proposiciones, nunca clases.

2. LOS CINCO TIPOS BÁSICOS DE ARGUMENTO INDEMOSTRADO

Según los estoicos, había cinco tipos básicos de argumento indemostrado. Se llamaron «indemostrados» porque no necesitaban demostración, «ya que su validez es clara de modo inmediato»⁴³. Eran básicos —tal se sostenía— porque todos los demás argumentos silogísticos podían ser reducidos a ellos, y porque se pensaba que estaban supuestos incluso en los silogismos categóricos⁴⁴. Cicerón nos dice que, a partir de estos esquemas básicos, los estoicos «generaban innumerables inferencias, que constituyen casi la dialéctica entera»⁴⁵. Y Sexto dice que,

⁴¹ Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 146, 147, 154; *Adv. Math.* VIII, 132, 413, 414, 429, 444.

⁴² *Vitae* VII, 77. Cf. *Adv. Math.* VIII, 306:

Si el sudor fluye a través de la superficie,
la piel tiene poros inteligibles.
Lo primero.
Luego lo segundo.

⁴³ *Adv. Math.* VIII, 223.

⁴⁴ *Vitae* VII, 79; *Hyp. Pyrrh.* II, 156-157.

⁴⁵ *Topica*, 57.

si puede mostrar que no son válidos los cinco esquemas básicos, entonces habrá sido echada por tierra la dialéctica entera⁴⁶. Parece, pues, que al menos una parte importante de la dialéctica consistía en una especie de cálculo, con los cinco esquemas básicos de argumento establecidos como axiomas y los demás esquemas indemostrados (no simples) de argumento probados sobre la base de aquellos cinco.

Hay pocas dudas respecto de que los cinco tipos básicos de argumento indemostrado fueron propuestos por Crisipo, en quien quizá (aunque cabe que no) tuvieron su origen⁴⁷. Jugaron un papel muy importante en la lógica antigua, y fueron incorporados a la lógica peripatética bajo el título de «teoría del silogismo hipotético». Hubo cierta controversia acerca del número de los argumentos básicos⁴⁸, y dos de nuestras fuentes catalogan más de cinco⁴⁹. Se nos informa de que fue Crisipo quien insistió en que había únicamente cinco⁵⁰.

Nuestros conocimientos sobre los cinco argumentos básicos poseen más certeza que lo que sabemos de cualquier otro aspecto de la lógica estoica. Por fortuna, los cinco están reseñados en ocho lugares cuando menos (por siete o, posiblemente, ocho autores); y, además, se mencionan varios subcon-

juntos de los cinco. El segundo argumento indemostrado está descrito en al menos trece pasajes diferentes (escritos por diez, o posiblemente once, autores diferentes)⁵¹. Con una o dos excepciones, las fuentes concuerdan enteramente, y difieren tan sólo en el carácter más o menos completo con que tratan los diversos puntos. (Véase la tabla 2.) Ya que, en conjunto, las informaciones de Sexto son las más detalladas y claras, las seguiremos en nuestra exposición.

Un argumento indemostrado del tipo I es aquel que, a partir de un condicional y de su antecedente, infiere como conclusión el consecuente. «Esto es —dice Sexto—: cuando un argumento tiene dos premisas, de las cuales una es un condicional y la otra es el antecedente del condicional, y tiene, además, como conclusión el consecuente del mismo condicional, entonces este argumento se dice que es un argumento indemostrado del tipo I»⁵². A continuación, Sexto ofrece como ejemplo el siguiente argumento y lo explica:

Si es de día, entonces hay luz.	(El condicional)
Es de día.	(Su antecedente)
Luego hay luz.	(Su consecuente)

Añade que el esquema es:

Si lo primero, entonces lo segundo.
Lo primero.
Luego lo segundo⁵³.

⁴⁶ *Hyp. Pyrrh.* II, 156. ¿Cómo puede Sexto ser tan insensato?

⁴⁷ En muchos lugares se atribuyen a Crisipo: Sexto, *Adv. Math.* VIII, 223; Dióg. L., *Vitae* VII, 79; Galeno, *Inst. Log.* I, 4, 33, 34. Prantl y Zeller suponen que los cinco esquemas de argumento se debieron originalmente a Teofrasto. Respecto de ello dice Bocheński: «Il fallait donc toute la précipitation et le manque de jugement de Prantl pour affirmer que notre logicien [Teofrasto] a inventé toute la liste des *avayúθeúkra* et beaucoup d'autres thèses encore». *La Logique de Théophraste*, pp. 116-117. Vid. cap. VII, nota 5.

⁴⁸ *Vitae*, VII, 79.

⁴⁹ Cicerón, *Topica*, 57; Marciano Capella, *Opera* IV, 414 ss.

⁵⁰ *Vitae* VII, 79. Cf. *Inst. Log.*, 32: «[Los estoicos] dicen que no hay sexto, séptimo, octavo, noveno ni otro algún silogismo [indemostrado básico].»

⁵¹ Depende de si Galeno es o no el mismo que Pseudo-Galeno.

⁵² *Adv. Math.* VIII, 224.

⁵³ La traducción de Bury de *συντηρηθέν* como «mayor hipotética» es un poco confusa, pues en la exposición de Sexto no hay nada que prohíba que la otra premisa sea un condicional, ni hay tampoco nada que prohíba a las premisas ser intercambiadas. Esto se aplica también a la versión de Bury del resto de ambos pasajes.

Los ejemplos que presentan nuestras diversas fuentes revela

TABLA 2

Fuentes para los argumentos indemostrados estoicos

Tipo de arg.	Sexto A.M. VIII	Sexto A.P. II	Diog. I, Vitar VII	Galen. Hist. Log.	Galen. Hist. Phil.	Cicerón, Topica	Marc. Capela, Opera IV	Filopon, In An. Pr.	Documento de Anónimo	Misceláneas
1	224. Desc. ^a Ejemplo b 227. Esq. c	80. Desc. Ejemplo	80. Desc. Esquema	15. Desc. Esquema	54 Desc. Ejemplo	54 Desc. Ejemplo	414. Desc. Ejemplo 420. Esq.	244. Desc. Ejemplo	68. Desc. Acorrimos	Escritos a Ammonio, XI Desc. y ejemplo
2	225. Desc. Ejemplo 227. Esq.	80. Desc. Ejemplo	80. Desc. Ejemplo (?)	15. Desc. Esquema	54 Desc. Ejemplo	54 Desc. Ejemplo	413. Desc. Ejemplo 420. Esq.	244. Desc. Ejemplo	68. Desc. Ejemplo	Galen. Med. Grav. Opera I Acorrimos, y Ejemplo Alazaradi, In Top. 166. Desc. Boccio, In De Interp., 2. ^a ed. 351. Esquema Escritos a Ammonio, XI Desc. y Ejemplo
3	226. Desc. Ejemplo 227. Esq.	80. Desc. Ejemplo	80. Desc. Ejemplo	15. Desc. Esquema 33. Desc. Ejemplo	54 Desc. Ejemplo	54 Desc. Ejemplo	416. Desc. Ejemplo 420. Esq.	245. Desc. Ejemplo	68. Desc. Ejemplo	

4	158. Desc. Ejemplo	81. Desc. Ejemplo	15. Desc. Esquema	15. Desc. Ejemplo	56. Esq.	417. Desc. Ejemplo 420. Esq.	418. Desc. Ejemplo 420. Esq.	243. Desc. Ejemplo	68. Desc. Ejemplo	Alazaradi, In Top. 175. Desc.
5	158. Desc. Ejemplo	81. Desc. Ejemplo	16. Desc. Esquema	15. Desc. Esquema	56. Esq.	418. Desc. Ejemplo 420. Esq.	418. Desc. Ejemplo 420. Esq.	245. Desc. Ejemplo	68 Desc. Ejemplo	Alazaradi, In Top. 175. Desc.
Otros					57. Esquema del 15. Desc. señala modo Esquema del 420. Esq. septimo modo 419. Desc. Ejemplo 420. Esq.					

a La entrada «Desc.» se refiere a algo como esto: «El argumento indemostrado de tipo 1 es el que tiene por premisas a un axioma y a su antecedente, y por conclusión, al consecuente del condicional».

b La entrada «Ejemplo» quiere decir, en el lugar citado se trabaja algo como esto: Si es de día, entonces hay luz; / Es de día. / Luego hay luz.

c La entrada «Esquema» quiere decir, por ejemplo: Si lo primero, entonces lo segundo. / Lo primero. / Luego lo segundo.

Un argumento indemostrado del tipo 2 es aquel que, a partir de un condicional y la contradictoria de su consecuente, infiere como conclusión la contradictoria del antecedente. «Esto es: cuando un argumento tiene dos premisas, de las cuales una es un condicional y la otra es la contradictoria del consecuente del condicional, y, además, tiene como conclusión la contradictoria del antecedente, entonces este argumento es un argumento indemostrado

que algunos de sus autores eran mejores lógicos que otros. Así, Sexto y Diógenes traen ejemplos que son perfectamente apropiados; pero los comentaristas, que intentaban meter a viva fuerza la teoría estoica en una matriz aristotélica, no son tan claros. Filopón ofrece:

Si lo que se acerca es un hombre, es un animal.
Pero es un hombre.
Luego es un animal.

El escoliasta de Ammonio trae:

Si hombre, entonces animal.
Pero A.
Luego B.

Son casi, casi versiones del silogismo en *Barbara*.

La traducción de Hicks del esquema para el argumento indemostrado del tipo 1 muestra que, como los comentaristas aristotélicos, no se dio cuenta de que los estoicos usaron números ordinales para proposiciones, no para clases:

If the first, then the second.
The first is.
Therefore, the second is.

Cf. Prantl, *Geschichte der Logik im Abendlande*, vol. I, p. 473, que comete el mismo error. Este error, dicho sea de paso, no es original de Prantl, como Łukasiewicz («Zur Geschichte der Aussagenlogik», p. 113) parece suponer, sino que se retrotrae a una confusión antigua entre «es» y «es verdadero». Cf. Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 148: «παγγέλλεται τὸ συνημμένον ὅτιος τοῦ ἐν αὐτῷ ἡγούμενον εἶναι καὶ τὸ ἄγνον». Adv. *Math.* VIII, III: ἐπαγγέλλεσθαι δὲ δοκεῖ τὸ ποιῶντος ἀκολουθεῖν τῷ ἐν αὐτῷ πρώτῳ τὸ ἐν αὐτῷ δεύτερον καὶ ὅτιος τοῦ ἡγούμενου εἶσεσθαι τὸ ἄγνον; Aristoteles, *Meta.*, 1017 a 30 ss.

del tipo 2». De nuevo se ofrece un ejemplo y se lo explica con esmerado detalle:

Si es de día, entonces hay luz. (El condicional)
No hay luz. (La contradictoria del consecuente)
Luego no es de día. (La contradictoria del antecedente)

El esquema es:

Si lo primero, entonces lo segundo.
No lo segundo.
Luego no lo primero*.

Un argumento indemostrado del tipo 3 es un argumento que tiene por primera premisa la negación de una conjunción; por segunda premisa, uno de los

*4 Algo no va bien en el ejemplo que da Diógenes:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de noche.
Luego no es de día.

Probablemente, la segunda premisa, ἀλλὰ μὴν οὐκ ἔστιν, debería ser οὐκ ἔστιν δὲ φῶς οὐδὲ οὐκ ἔστιν φῶς ἔστιν, como trae Sexto. Cf. el ejemplo de Diógenes de argumento indemostrado del tipo 5. La recensión de Galeno (*Hist. Philos.*) fue reconstruida por Diels (*Dox. Graeci*) sobre la analogía con Sexto, *Hyp. Pyrrh.* II, 157. Filopón y el documento de Ammonio presentan otra vez ejemplos dudosos, y el escoliasta de Ammonio yerria completamente:

Si hombre, entonces animal.	Si no animal, entonces no
Si no animal, entonces no	hombre.
hombre.	Si hombre, entonces animal.

El ejemplo de Galeno, ilustrando la aplicación de la filosofía a la medicina (*Opera*, ed. Kuhn, I, 434-435), es:

Si el hombre fuera uno, no tendría dolores.
Tiene dolores.
Luego no es uno.

La versión de Marciano Capella contiene una disposición de las partículas negativas diferente:

Si no to primero, entonces no lo segundo.
Lo segundo.
Luego lo primero.

conjuntados: por conclusión, la contradictoria del otro conjuntado. Así, por ejemplo:

No: es de día y es de noche. (Conjunción negada)
Es de día. (El primer conjuntado)
Luego no es de noche. (La contradictoria del otro conjuntado)

Su esquema es:

No: lo primero y lo segundo.
Lo primero.
Luego no lo segundo⁵⁵.

⁵⁵ Las traducciones de Burry de estos pasajes no son nada buenas, pero la versión de Hicks del pasaje de Diógenes contiene un error grave. El griego dice: τρίτος δὲ ἔστιν ἀνεπαδείκτος ἢ δι' ἀποφαστικῆς συμπλοκῆς καὶ εἰς τῶν ἐν τῇ συμπλοκῇ ἐπιφέρων το ἀντικείμενον τοῦ λοιποῦ. Hicks traduce: «The third kind of indemonstrable employs a conjunction of negative propositions for major premiss and one of the conjoined propositions for minor premiss, and concluding thence the contradictory of the remaining proposition» (las cursivas son mías). Cf. Galeno, *Inst. Log.*, 10, donde se define explícitamente ἀποφαστικὴ συμπλοκή.

Parecería deseable que, además de evitar errores de montía como el anotado arriba, los traductores de los fragmentos de lógica se esforzaran por plegarse mucho al texto. Repárese, por ejemplo, en que superior sería una traducción literal del ejemplo de Diógenes, *Vitae* VII, 80, comparada con la versión más coloquial que da Hicks:

Traducción de Hicks

It is not the case that Plato is both dead and alive.
But he is dead.
Therefore, Plato is not alive.

Traducción inglesa literal

Not both: Plato has died and Plato is living.
Plato has died.
Therefore, not: Plato is living.

La versión griega es una instancia de sustitución exacta del esquema.

Cicerón, en su reseña del argumento indemostrado del tipo 3, parece que pensaba en conjunciones de muchos términos, pues

Un argumento indemostrado del tipo 4 es aquel que, empleando una disyunción (exclusiva) como una premisa y uno de los disyuntos como la otra, infiere como conclusión la contradictoria del disyunto restante. El ejemplo que da Sexto es:

Es de día o es de noche.
Es de día.
Luego no es de noche.

dice: «Cuando, por otra parte, se niega cualquier conjunto de miembros conjuntados y se supone uno o más de ellos a fin de negar lo que resta, el resultado se llama 'el tercer modo de indiferencia'. Más adelante presenta, como un sexto modo, el siguiente:

No: esto y eso.
Esto.
Luego no eso.

Pero algo va mal aquí con el texto, como lo prueba el inmediatamente siguiente séptimo modo:

No: esto y eso.
No esto.
Luego eso.

que, naturalmente, es absurdo. Marciano Capella, que parece haber seguido a Cicerón, trae los mismos modos sexto y séptimo. Ofrece también una insólita versión del tercer modo:

No: lo primero y no lo segundo.
Lo primero.
Luego lo segundo.

Filopón y el documento de Ammonio dan un ejemplo que es tan inexacto como la traducción de Hicks del ejemplo de Diógenes:

Lo que se acerca no es a la vez un caballo y un hombre.
Pero es un hombre.
Luego no es un caballo.

Cf. también Galeno, *Inst. Log.*, que da el esquema correcto, pero, a la vez, ofrece un ejemplo inexacto:

Dion no está en Atenas y en el Istmo.
Está en Atenas.
Luego no está en el Istmo.

El esquema, que se halla en las reseñas de Diógenes, Galeno, Cicerón y Marciano Capella, pero no en la de Sexto, es:

Lo primero o lo segundo.
Lo primero.
Luego no lo segundo⁵⁷.

Un argumento indemostrado del tipo 5 es un argumento que, teniendo por premisas una disyunción exclusiva y la contradictoria de uno de los disyuntos, infiere como conclusión el otro disyunto. Por ejemplo:

O es de día o es de noche.
No es de noche.
Luego es de día.

El esquema, que sólo puede encontrarse en Galeno (*Inst. Log.*), Cicerón y Marciano Capella, no concuerda del todo con el ejemplo, que aparece en Sexto, Galeno (*Hist. Phil.*) y Diógenes:

Lo primero o lo segundo.
No lo primero.
Luego lo segundo.

Posemos la afirmación de que la ley conmutativa vale para la disyunción, pero ignoramos si se toma-

⁵⁶ La información que da Sexto en *Adv. Math.* VIII, 223 ss., que es con mucho la más cuidadosa y completa que conservamos, sólo considera los tres primeros argumentos indemostrados. Está claro que no es meramente una laguna en el texto. Probablemente Sexto no tenía interés en dar en este lugar una lista completa, ya que su propósito al mencionar los argumentos indemostrados era hacer ver mediante análisis que cierto argumento de Enesídemo era silogístico (223). Para el análisis sólo se requerían los tres primeros argumentos indemostrados (229-238). En la otra ocasión en que trata los argumentos indemostrados (*Hyp. Pyrrh.* II, 157 ss.), al ser su propósito poner en claro que toda la dialéctica descansa en malos comienzos, Sexto enumera los cinco argumentos básicos, aunque los trata más brevemente que en *Adv. Math.*

ba como un supuesto o se derivaba en el sistema⁵⁷.

La dificultad más grave que surge a propósito de la descripción que precede es ésta. En todos los ejemplos en los que aparece la palabra «contradictoria» (*ἀντικείμενον*) esperaríamos encontrar «negación» (*ἀποφατικόν*)⁵⁸; al menos si no hay que juzgar erróneos los esquemas. Así, según la descripción éste sería un argumento indemostrado del tipo 2:

Si es de día, entonces no es de noche.
Es de noche.
Luego no es de día;

pero, según el esquema, no lo sería.

Desgraciadamente, no es decisivo ninguno de los ejemplos ofrecidos por nuestras fuentes. La cuestión que está en juego es, esencialmente, si los estoicos asumían el principio de doble negación. Puede decirse con buena certeza que no es accidental el hecho de que aparezca la palabra *ἀντικείμενον*, pues nuestras fuentes están de acuerdo en ello.

⁵⁷ Apolonio de Alejandría, *Περὶ Συνδέσμων*, ed. Schneider, 218. Como no parece haber ningún camino practicable para decidir si ejemplifica más correctamente la teoría estoica el ejemplo o el esquema, o si, debido a algún principio de conmutatividad, ni siquiera hay el problema, prefiero el testimonio de Diógenes y Sexto al de Cicerón (Galeno presta apoyo a ambas versiones). En general, Cicerón no informa de ningún aspecto de la lógica estoica tan claramente como Sexto o Diógenes.

Como se indicó arriba, en la nota 55, Cicerón ofreció argumentos indemostrados básicos adicionales. No puede considerarse que den lugar a un problema muy serio, ya que: 1) no hacen sentido; 2) no los menciona nadie más, excepto Marciano Capella, que probablemente copiaba de Cicerón; y 3) poseemos declaraciones expresas de que los estoicos pensaban que había cinco y sólo cinco argumentos indemostrados básicos. Cf. nota 50.

⁵⁸ Vid. el Glosario, s. v. ἀποφατικόν.

3. EL PRINCIPIO DE CONDICIONALIZACIÓN

Por «principio de condicionalización» se quiere aquí decir una cosa como ésta: Si una conclusión β es válidamente derivable de las premisas $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$, entonces la proposición condicional $((\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n) \supset \beta)$ es lógicamente verdadera. Para que un principio de esta índole tenga un significado preciso, es necesario que la expresión «válidamente derivable» tenga un significado preciso. Hablando de un modo general, esta expresión se define por referencia a las reglas de inferencia del sistema de lógica que se estuvieran considerando. Así, pues, un principio de condicionalización puede ser considerado una regla de inferencia, aunque insólita en el sentido de que su establecimiento se referirá a otras reglas e incluso a aplicaciones previas de sí misma⁵⁹.

Ahora bien, hay ciertos pasajes en los fragmentos estoicos que podemos decir que son virtualmente afirmaciones de un principio de condicionalización, si hacemos las siguientes importantes reservas: 1) los estoicos afirman siempre el principio como una equivalencia, en vez de como un condicional; 2) los contextos en los que aparece el principio siempre son contextos en los que Sexto interpreta que los estoicos intentan dar un criterio de la validez de los argumentos; 3) «lógicamente verdadero»

⁵⁹ Nos remitimos a Quine, *A Short Course in Logic*, cap. 1; Gentzen, «Untersuchungen über das logische Schliessen», pp. 176-210, 405-431; y Jaskowski, «On the Rules of Suppositions in Formal Logic». Es obvio que este principio está estrechamente relacionado con el «teorema de deducción» de Tarski, a excepción de que no hay que proveer nada sobre sustitución, ya que no hay regla alguna de sustitución. Así también, en la lógica estoica no pueden hacerse sustituciones, pues los estoicos no consideraban como enunciados a las expresiones que contienen variables, o sea, ninguna expresión que contenga variables aparecería jamás en la exposición de un argumento estoico.

está reemplazado normalmente por «diodóricamente verdadero»; y 4) no se conserva ejemplo alguno en que los estoicos usen el principio como una regla de inferencia. Pero estas reservas no deben oscurecer la interesante semejanza entre el principio estoico y la regla moderna.

El principio está descrito y aludido en muchos lugares diferentes⁶⁰. Uno de los mejores pasajes es: Sexto, *Adv. Math.* VIII, 415 ss., cuya traducción se hallará en el Apéndice A. El lector observará que, aunque no se hace referencia explícita a Diodoro, el tratamiento del ejemplo hace probable que se esté pensando en la implicación diodórica⁶¹. El primer argumento que se ofrece como ejemplo es:

Si es noche, entonces está oscuro.
Es de noche.
Luego está oscuro.

El condicional correspondiente es:

Si (es de noche y si es de noche, está oscuro), entonces está oscuro.

«Pero este condicional es verdadero, ya que *nunca* tiene antecedente verdadero y consecuente falso. Pues cuando es de día, el antecedente, a saber: «Es de noche y si es de noche, está oscuro», es falso, y el consecuente, «Está oscuro», es falso; y, así, el condicional es verdadero. Y de noche tendrá el antecedente verdadero y el consecuente verdadero, y, por lo tanto, será verdadero.» En esta cita, la palabra «nunca» parece claramente hacer referencia a tiempo, especialmente puesto que la afirmación está apoyada en la mostriación de que el

⁶⁰ Muchos eruditos no han entendido estos pasajes a causa de su incapacidad para seguir la distinción estoica entre un argumento válido y el condicional verdadero correspondiente.

⁶¹ Heintz (*Studien...*, p. 196) está tan seguro de ello que hasta propone emendar el texto sobre esta base. Vid. Apéndice A, nota 20.

condicional es verdadero tanto cuando es de día, como cuando es de noche, o sea, *siempre*. Es muy dudoso que los estoicos consideraran tautológico a «Es de noche o es de día»; compárese con la segunda premisa de la paradoja:

Si no es de noche, entonces es de día.
Si nada existe, entonces no es de noche.
Luego, si nada existe, entonces es de día⁶².

Pocas secciones después, Sexto considera otro ejemplo y arguye de nuevo que el condicional correspondiente nunca tiene antecedente verdadero y consecuente falso, ya que esto no ocurre cuando es de día y no ocurre cuando es de noche⁶³. Ofrece entonces un ejemplo de argumento no válido, y prueba que no es válido mostrando que el condicional correspondiente tendrá antecedente verdadero y consecuente falso cuando sea de noche. El argumento es:

Si es de día, hay luz.
Hay luz.
Luego es de día.

El condicional correspondiente, que no es diodóricamente verdadero, es éste:

Si (hay luz y si es de día, hay luz), entonces es de día⁶⁴.

Hay claras referencias al mismo principio en *Adv. Math.*, y hay varias otras exposiciones de él y referencias a él en *Hyp. Pyrrh.*⁶⁵. Sin embargo, estas exposiciones están, por regla general, mal traducidas, y pocas entre las referencias serían siquiera reconocidas por un lector que no trabaje con el

⁶² Alejandro, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 374, líneas 25 ss.

⁶³ *Adv. Math.* VIII, 419.

⁶⁴ *Ibid.*, 421-422; cf. Apéndice A, nota 17, para comentario al texto.

⁶⁵ Cf. las exposiciones en *Hyp. Pyrrh.* II, 113, 137 (vid. Apéndice A).

original griego. Por ejemplo, el lector de la versión de Bury encontrará: «... el argumento concluyente es no-aprehensible, pues si se juzga por la coherencia de la premisa hipotética, y la coherencia en esta premisa es cuestión de disputa no decidida...», que, ciertamente, no es una referencia muy clara a nuestro principio; en vez de: «... el argumento válido es no-aprehensible, pues si se juzga por la verdad lógica del condicional, y la verdad lógica del condicional es cuestión de disputa no decidida...»⁶⁶, que es una referencia inconfundible al principio (así como a la disputa sobre la implicación).

Como los condicionales que corresponden a ciertos argumentos, especialmente a los que tienen por premisa un condicional, son proposiciones bastante insólitas y, desde luego, no expresiones que se encontrarán muy a menudo en el griego corriente⁶⁷, puede entenderse fácilmente cómo se ha corrompido el texto de Sexto en muchos de los lugares en que se mencionan estos condicionales. Por fortuna, la tarea de reconstrucción es relativamente fácil, ya que Sexto suele decir que va a formar una proposición condicional con tal y tal antecedente y tal y tal consecuente; así, en efecto, nos están dadas las directrices para reconstruir los pasajes mutilados. Además, pasajes que guardan gran analogía se han corrompido de modo diferente, y, así, nos han quedado distintas partes del mismo condicional bárbaro⁶⁸.

El principio de condicionalización no se halla en la reseña sobre la lógica estoica que trae Diógenes. Pero Diógenes dice que un argumento es válido, si y sólo si la negación de la conclusión es incompa-

⁶⁶ *Ibid.*, 145 (según la traducción Loeb, vol. I, p. 245).

⁶⁷ Por ejemplo: «Si [(si es de día, hay luz) y (es de día)], entonces hay luz» (*Hyp. Pyrrh.* II, 113).

⁶⁸ Vid. mi artículo «Stoic Logic and the Text of Sextus Empiricus».

tible con la conjunción de las premisas, y dice también que un condicional es verdadero, si y sólo si la negación del consecuente es incompatible con el antecedente⁶⁹. Probablemente, los estoicos estaban de acuerdo en que un argumento es válido, si y sólo si el condicional correspondiente es necesariamente verdadero: pero discrepaban acerca de la definición de «necesario». Unos, siguiendo a Diodoro, afirmaban el principio exigiendo precisamente que el condicional fuera siempre verdadero; otros, siguiendo la noción más usual de necesidad, exigían que el condicional fuera necesariamente verdadero en su acepción de «necesario». La crítica de Sexto (en el sentido de que el principio estoico no ofrecía ningún criterio práctico de la validez, porque los estoicos no se habían puesto de acuerdo en la cuestión de las condiciones de verdad para los condicionales) seguiría estando relacionada con lo mismo⁷⁰.

4. EL ANALISIS DE LOS ARGUMENTOS NO SIMPLES

Por «análisis» de un argumento significaban los estoicos el procedimiento de reducir el argumento a una serie de argumentos indemostrados básicos⁷¹. Tenían cuatro reglas generales (*θέματα*) por las que debían llevarse a cabo estos análisis⁷². Por desgracia, nuestro conocimiento de estas reglas y del modo exacto en que eran aplicadas es muy deficiente.

⁶⁹ *Vitae* VII, 73, 76.

⁷⁰ *Hyp. Pyrrh.* II, 145; *Adv. Math.* VIII, 426-427.

⁷¹ *Adv. Math.* VIII, 229, 230, 231, 235, 237, 240.

⁷² Para una lista de los fragmentos relevantes, vid. el Glosario, s. v. *θέματα*.

Apuleyo⁷³ nos ofrece una formulación explícita de la primera regla (*τὸ πρῶτον θέμα*). Dice que los estoicos la llamaban *prima constitutio* y *primum expositum* y que la enunciaban así: «Si de dos proposiciones se deduce una tercera, entonces cualquiera de las dos junto con la negación de la conclusión produce la negación de la otra»⁷⁴.

Gracias a Alejandro y a Simplicio⁷⁵, poseemos también una formulación explícita de la tercera regla (*τὸ τρίτον θέμα*): «Si de dos proposiciones se deduce una tercera y hay proposiciones a partir de las cuales puede deducirse una de las premisas, entonces la otra premisa junto con estas proposiciones producirá la conclusión.»

Permanecemos en la oscuridad por lo que hace a la naturaleza de las reglas segunda y cuarta. Sin embargo, Sexto hace mención de «un teorema [*θεώρημα*] dialéctico que se ha transmitido para el análisis de los silogismos», que decía así: «Si tenemos premisas que producen una conclusión, tenemos también en realidad a esta conclusión entre las premisas, incluso si no está explícitamente consignada»⁷⁶. Hay razones poderosas para considerar este *θεώρημα* uno de los cuatro *θέματα*: quizá no es más que otra versión del tercero⁷⁷. Sexto mues-

⁷³ *In De Interp.* ed. Oud., 277-278.

⁷⁴ Obsérvese la semejanza de esta regla con el siguiente esquema de inferencia, que fue probado por los estoicos:

Si lo primero y lo segundo, entonces lo tercero.
No lo tercero.
Lo primero.
Luego no lo segundo.

⁷⁵ Alejandro, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 278, líneas 6 ss.; Simplicio, *In De Caelo*, ed. Heiberg, p. 336, líneas 33 ss. Cf. Alejandro, *op. cit.*, p. 274, líneas 19 ss.

⁷⁶ *Adv. Math.* VIII, 231.

⁷⁷ Estas razones son: 1) La forma y el contenido generales de este *θεώρημα* son afines a los de los *θέματα*; 2) se dice del

tra con cierto detalle cómo se usaba esta regla. Expuesto de un modo general, el método era como sigue. Supongamos que una conclusión pretendidamente se sigue de ciertas premisas y que queremos analizar el argumento por medio de nuestro *θεώρημα*.

θεώρημα que es una regla para el análisis de silogismos, lo cual es exactamente la función atribuida a los *θέματα*; 3) el término *θεώρημα* es aplicado por Alejandro a la versión peripatética de los *θέματα* (aunque el *θεώρημα* que estamos considerando es presentado por Sexto como una parte de la lógica estoica); 4) incluso, la expresión «transmitido para el análisis de silogismos» se aplica tanto al *θεώρημα* como a los *θέματα*.

Se nos dice explícitamente que el argumento *διὰ δύο τροπικῶν* (cuyo esquema conocemos) puede analizarse mediante los *θέματα* primero y segundo. Estamos bastante seguros de que la regla que da Apuleyo es el primer *θέμα*. Así, si el *θεώρημα* es el segundo *θέμα*, debemos poder analizar el argumento *διὰ δύο τροπικῶν* mediante estas dos reglas. Esto puede hacerse del modo siguiente: por el primer esquema indemostrado, tenemos:

$$\frac{1 \supset \sim 2}{1} \\ \sim 2$$

A partir de lo cual, por aplicación del primer *θέμα*, tenemos:

$$\frac{1}{2} \\ \sim (1 \supset \sim 2)$$

Puesto que esto es silogístico, lo siguiente es también silogístico (en virtud del *θεώρημα*):

$$\frac{1 \supset 2}{1} \\ \sim (1 \supset \sim 2)$$

De ello, de nuevo por el primer *θέμα*, obtenemos el esquema del argumento *διὰ δύο τροπικῶν*:

$$\frac{1 \supset 2}{1 \supset \sim 2} \\ \sim 1$$

Pero es obvio que el tercer *θέμα* servirá para esta prueba exactamente igual que el *θεώρημα*.

Tomamos las premisas y deducimos de ellas varias conclusiones valiéndonos de los cinco argumentos básicos; «añadimos» entonces estas conclusiones a las premisas y repetimos el procedimiento. Finalmente, si el argumento original era silogístico y si somos lo bastante hábiles, deduciremos la conclusión. El número de inferencias innecesarias que se hagan dependerá de la habilidad y de la práctica de la persona que realiza el análisis⁷⁸.

Sexto nos ofrece dos ejemplos muy claros de análisis de un argumento en sus argumentos básicos componentes. Estos ejemplos están en estrecho paralelismo y deben leerse en mutua referencia. El primer argumento que analiza es éste:

- 1) Si es de día, entonces si es de día hay luz.
- 2) Es de día.
Luego hay luz.

Según los estoicos, este argumento está compuesto por dos argumentos indemostrados del tipo I, «como veremos por el análisis». A partir de 1) y de 2), por un argumento indemostrado de tipo I, inferimos:

- 3) Si es de día, hay luz.

Añadimos ahora 3) a las premisas, conforme al *θεώρημα* para el análisis de inferencias; y, tomando 3) y 2), inferimos mediante otro argumento indemostrado de tipo I «Luego hay luz», que es la conclusión. De este modo, dice Sexto, el argumento presentado está compuesto por dos argumentos indemostrados de tipo I:

- Si es de día, entonces si es de día hay luz.
Es de día.
Luego si es de día, hay luz;

⁷⁸ El modo regular de llevar a cabo el análisis era valiéndose de las metareglas I-4 (*θέματα*); pero a veces podían encontrarse pruebas más breves (es de presumir que haciendo uso de reglas probadas previamente). Vid. SVF II, 248.

y

Si es de día, hay luz.
Es de día.
Luego hay luz⁷⁹.

El segundo ejemplo es éste. Considérese el esquema de argumento:

- 1) Si lo primero y lo segundo, entonces lo tercero.
- 2) No lo tercero.
- 3) Lo primero.
Luego no lo segundo.

Este argumento está compuesto por un argumento indemostrado de tipo 2 y otro de tipo 3. A partir de 1) y de 2), mediante un argumento indemostrado de tipo 2, obtenemos:

- 4) No: lo primero y lo segundo.

que, conforme a la regla dialéctica, puede considerarse ahora una de las premisas, aunque no estaba explícitamente mencionada entre ellas. A continuación, podemos construir un argumento indemostrado de tipo 3 a partir de 3) y 4), que da por resultado: «No lo segundo», que era la conclusión. De este modo, hemos vuelto a analizar un argumento en dos de los argumentos básicos:

Si lo primero y lo segundo, entonces lo tercero.
No lo tercero.
Luego no: lo primero y lo segundo:

y

No: lo primero y lo segundo.
Lo primero.
Luego no lo segundo⁸⁰.

Estos son, por desgracia, los únicos ejemplos que tenemos de las «innumerables» inferencias que generaban los estoicos a partir de los cinco argumen-

⁷⁹ Sexto, *Adv. Math.*, VIII, 230.233.

⁸⁰ *Ibid.*, 234.241.

tos indemostrados y que constituían casi la dialéctica entera⁸¹. Es decir, estos son los únicos ejemplos para los que poseemos pruebas estoicas. Se mencionan o ilustran sin prueba varios otros argumentos. Está, por ejemplo, el esquema:

1) 1, o 2, o 3.
No 1.
No 2.
Luego 3.

Según Crisipo, incluso los perros hacen uso de este tipo de argumento. Pues cuando un perro sigue el rastro de algún animal y llega a la encrucijada de tres caminos, si olfatea primero los dos caminos por los que no ha ido el animal, se lanzará por el tercero sin detenerse a olfatear. Crisipo afirmaba que el perro razonaba *efectivamente* así:

Se ha ido o por este, o por e, se o por aquel camino.
No se ha ido por este camino.
No se ha ido por ese camino.
Luego se ha ido por aquel otro.

Es obvio que este argumento, que se dice que encierra la aplicación repetida del quinto argumento indemostrado, puede de hecho analizarse en dos aplicaciones de este argumento básico⁸².

Otro esquema de inferencia usado a menudo por los estoicos fue llamado «el argumento a partir de dos condicionales» (*διὰ δύο τροπικῶν*)⁸³. Debemos

⁸¹ Ciccrón, *Topica*, 57.

⁸² Sexto, *Hyp. Pyrrh.* I, 69. Otro ejemplo de este tipo de argumento puede hallarse *ibid.*, II, 150. Vid. O. Apelt, «Zu Sextus Empiricus», *Rheinisches Museum*, vol. 19 (1884), pp. 27.28. A diferencia de Apelt y otros que lo siguen, entiendo *διὰ πλειονῶν* como significado «repetidamente», o sea, «más de una vez». Este argumento puede analizarse en dos aplicaciones del quinto esquema indemostrado de argumento, igual que el otro argumento fue analizado por los estoicos en dos aplicaciones del esquema primero.

⁸³ Vid. el Glosario, s. v. *τροπικῶν*. Łukaszewicz y Stakelum son los únicos autores que han entendido correctamente este ter-

a Orígenes la conservación del siguiente importante ejemplo estoico de esta clase de argumento:

Si sabes que estás muerto, estás muerto.
Si sabes que estás muerto, no estás muerto.
Luego no sabes que estás muerto.

Orígenes hace también mención de su esquema estoico:

Si lo primero, entonces lo segundo.
Si lo primero, entonces no lo segundo.
Luego no lo primero⁸⁴.

El siguiente es representativo de algunos otros argumentos usados por los estoicos:

Si existe un signo, existe un signo.
Si no existe un signo, existe un signo.
Existe un signo, o no existe.
Luego existe un signo.

El esquema era:

Si lo primero, entonces lo primero.
Si no lo primero, entonces lo primero.
Lo primero o no lo primero.
Luego lo primero⁸⁵.

mino: la mayoría han tomado *προσούσιον* como significando «condicional». He aceptado la explicación de Stakelum, tal como la presenta en *Galen and the Logic of Propositions*, pp. 63-64.

⁸⁴ Orígenes, *Contra Celsum* VII, 15 (*Werke*, ed. Koelsch, vol. 2, pp. 156-167). Łukaszewicz («Zur Geschichte der Aussagenlogik», p. 129, nota 29) menciona que la explicación de Orígenes prueba que Prantl (*Geschichte der Logik im Abendlande*, vol. 1, p. 480) y Zeller (*Die Philosophie der Griechen*, vol. 3, parte 1, pp. 114-115, nota 5) se equivocan respecto del significado de *δύα δύο προτάσεων*. Podemos añadirles a Burz, que dice (*Sextus Empiricus*, Loeb Classical Library, vol. 1, p. 151, nota d): «The hypothetical syllogism 'by two hypotheses' has its major premiss in double form: e.g., 'If A is, B is, and if A is not, B is; but A either is or is not; therefore B is'».

⁸⁵ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 281. Cf. *ibid.*, 466 e *Hyp. Pyrrh.* II, 186. El esquema está en *Adv. Math.* VIII, 292. En *Hyp. Pyrrh.* II, 242, 243, Sexto ofrece dos argumentos, cuyo esquema sería:

No se ofrece indicio alguno acerca de cómo se analizaría esta clase de argumento en términos de los cinco argumentos básicos.

En las *Líneas Maestras del Pirronismo*, Sexto introduce el tratamiento de los cinco argumentos indemostrados diciendo:

... los «argumentos indemostrados», de los que tanto hablaron los estoicos... son argumentos que, dicen ellos, no necesitan de prueba que les dé apoyo y ellos mismos sirven de pruebas de la validez de los demás argumentos...
Ahora bien, los estoicos imaginan muchos argumentos indemostrados, pero los cinco que principalmente proponen y a los que, según parece, pueden remirse todos los restantes, son estos...⁸⁶.

Las partes de la cita que he escrito en cursiva dan a entender que los estoicos pensaban que su lógica proposicional era completa; en otras palabras: que todo argumento válido (excepto los argumentos que contienen términos metalingüísticos) podía probarse tan sólo a base de argumentos de los cinco tipos indemostrados. Diógenes Laercio menciona esta pretensión en el contexto de su reseña de los argumentos indemostrados:

Hay también ciertos argumentos «indemostrados» (porque no necesitan demostración), cinco según Crisipo (aunque en esto discrepan los autores), que se usan en la construcción de todo argumento. Están supuestos en todos los silogismos válidos, tanto categoricos como hipotéticos⁸⁷.

Si lo primero, entonces lo segundo o lo tercero.
— No lo segundo.
2) No lo tercero.
Luego no lo primero.

Un argumento de esta índole puede ser analizado, mediante el primer *θεμα* y el *θεσπιγμα* de Sexto, en un argumento indemostrado del tipo 5 y otro del tipo 2.

⁸⁶ *Hyp. Pyrrh.* II, 156 ss.

⁸⁷ *Vitae* VII, 79.

Hay dos o tres referencias más a la completud⁸⁸. Es evidente que una tesis de esta índole tiene que haber formado parte de las introducciones estoicas con las que estaban familiarizados Sexto y Diógenes. No puede decidirse si la lógica estoica era efectivamente completa, en tanto no se conozcan las cuatro melarreglas para el análisis de argumentos.

5. ARGUMENTOS NO VALIDOS. PARADOJAS

Los lógicos estoicos, igual que los lógicos de todas las épocas, tenían mucho interés en clasificar y explicar paradojas y argumentos no válidos. Conservamos la clasificación estoica de los argumentos no válidos y un poco del tratamiento que dieron a las paradojas, pero la mayor parte del mucho trabajo que llevaron a cabo sobre estas últimas se ha perdido⁸⁹.

Es difícil descubrir el principio que usaron los estoicos —si es que lo hubo— para su clasificación de los argumentos no válidos (*ἀσύντακτοι* o *ἀπέραντοι*)⁹⁰. Distinguían cuatro clases de tales argumentos; pero no parece que estas clases se excluyan mutuamente:

1. Los argumentos incoherentes (*παρὰ διάρτησιν*) son argumentos no válidos porque no hay en ellos conexión lógica de las premisas entre sí o con la conclusión.

⁸⁸ *Hyp. Pyrrh.* II, 166-167, 191; quizá Cicerón, *Topica*, 57 es también una referencia a la completud.

⁸⁹ Vñd. la lista de obras de Crisipo que da Diógenes.

⁹⁰ En *Hyp. Pyrrh.* II, 146 ss., 152-153 se usa el término *ἀσύντακτος*; en los pasajes paralelos en *Adv. Math.* VIII, 429 ss. se usa el término *ἀπεράντος*. Son sinónimos y no hay razón alguna para introducir *ἀπεράντος* «indefinido» (como lo hace Bury *op. cit.*, p. 151, nota *cf.*, ya que en su uso lógico *περαίνειν* quería decir «concluir» o «sacar una conclusión»). Cf. Epicteto, *Manual*, 44.

Si es de día, entonces hay luz.
Se vende trigo en el mercado.
Luego Dion anda⁹¹.

2. Los argumentos redundantes (*παρὰ παραλοκήν*) contiene una premisa que no es necesaria para extraer la conclusión.

Si es de día, hay luz.
Es de día.
Dion anda.
Luego hay luz.

Si es de día, hay luz.
Es de día.
La virtud es beneficiosa.
Luego hay luz⁹².

Según todos los procedimientos habituales de comprobación, éstos serían argumentos perfectamente válidos, aunque inelegantes. Quizá Sexto cometió aquí una equivocación, o quizá siguió un texto de menos calidad.

3. Los argumentos que se proponen con un esquema no válido (*ἐν μοχθηρῷ σχήματι*) son tales como éste:

Si es de día, entonces hay luz.
No es de día.
Luego no hay luz,

cuyo esquema no válido es:

Si lo primero, entonces lo segundo,
No lo primero.
Luego no lo segundo⁹³.

4. Los argumentos deficientes (*παρὰ ἔλλειψιν* o *παρὰ παραλείψιν*) contienen una premisa que no es completa.

La riqueza es buena o la riqueza es mala.
No es mala.
Luego es buena.

⁹¹ *Hyp. Pyrrh.* II, 146; *Adv. Math.* VIII, 430.

⁹² *Hyp. Pyrrh.* II, *Adv. Math.* VIII, 431.

⁹³ *Hyp. Pyrrh.* II, 147-148; *Adv. Math.* VIII, 432-433.

Se dice que esto no es válido por deficiencia, ya que la primera premisa debería ser:

La riqueza es o buena o mala o ni una cosa ni la otra⁹⁴.

También sabemos que los estoicos tenían noticia de la falacia del círculo vicioso y que disponían de un nombre especial para ella (ó *διάλληλος τρόπος*); pero no conservamos ningún tratamiento de este tema⁹⁵.

Se ha colmado de desprecio a los estoicos por su interés en las paradojas. En un lugar, Sexto dice (del lógico estoico típico):

Y una vez que ha reunido una colección de tales desechos, enarca las cejas y explica dialéctica, y se esfuerza con mucha solemnidad en demostrarnos por pruebas silogísticas que una cosa llega a ser, que una cosa se mueve, que la nieve es blanca y que no tenemos cuernos. Aunque probablemente basta confrontar el desecho con el hecho patente para destruir la afirmación positiva de éstos por medio de la evidencia contradictoria equipolente derivada de las apariencias⁹⁶.

La más famosa paradoja (*παράδοξον*)⁹⁷, tratada por los estoicos y probablemente la única paradoja estoica que sigue interesando a los lógicos, es El Mentiroso (ó *ψευδόμενος*). Esta importante antinomia, que se pretende que causó por lo menos una víctima en la Antigüedad, fue objeto de seis libros de Crisipo y también de al menos uno de Teofras-

⁹⁴ *Hyp. Pyrrh.* II, 150; *Adv. Math.* VIII, 434. Cf. Gelio, *Noctes Atticae* II, VII, 21; V, XI, 8 ss.; XVI, VIII, 13.

⁹⁵ *Hyp. Pyrrh.* II, 114; *Adv. Math.* VIII, 445. El *διάλληλος λόγος* era *ἀναπυδαικτός*, como se observa en SVF II, 273. Compárense los *ἀδιαφόρους περικείμενους*, p. 116 arriba.

⁹⁶ *Hyp. Pyrrh.* II, 244 (según la traducción de Bury, Loeb Classical Library, vol. I, p. 313).

⁹⁷ Cicerón, *Acad.* II, 136, cuenta que *παράδοξα* era el término estoico para estos rompecabezas.

to. Crisipo escribió también muchas réplicas contra quienes creían que podían resolverla⁹⁸.

La paradoja se propuso de varios modos. El apóstol Pablo, sin intención de señalar una paradoja, cuenta que Epiménides el cretense decía que todos los cretenses eran mentirosos⁹⁹ y, además, que lo que él decía era *verdadero*. Pero El Mentiroso no está expuesto como *paradoja* de esta manera por ningún autor antiguo. Una versión antigua característica es la que trae Alejandro: «Quien dice: 'Estoy mintiendo' está diciendo la verdad y mintiendo»¹⁰⁰. Cicerón, una vez granjeado el asentimiento del lector a: «Si dices que ahora hay luz y dices la verdad, entonces hay luz», propone: «Si dices que estás mintiendo y dices la verdad, entonces estás mintiendo»¹⁰¹. Gelio pregunta: «Cuando miento y digo que estoy mintiendo, ¿no estoy mintiendo y diciendo la verdad?»¹⁰². Da, pues, la impresión de que la versión antigua del Mentiroso era más fuerte que el Epiménides. No conocemos cómo intentó resolver la antinomia ninguno de los grandes lógicos de la Antigüedad. Sin embargo, Crisipo escribió libros contra «los que creen que una proposición puede ser verdadera y falsa», y contra «los que creen que las premisas del Menti-

⁹⁸ Dióg. L., *Vitae* V, 49; VII, 196-197. (La víctima fue Filétes de Coss.) Cf. Séneca, *Ep.* 45, 10. Vid. también Rustow, *Der Logiker*.

⁹⁹ La paradoja se llama a veces «el Epiménides» (Whitehead and Russell, *Principia Mathematica*, vol. I, p. 60). Vid. Diels (ed. Kranz), *Die Fragmente der Vorsokratiker*, vol. I, pp. 31-32. Ya puesto, Epiménides llamó también a los cretenses «malas bestias» y «glotones»: *Κρήτες αἰεὶ ψεύονται, καὶ αἰ θηρία, γαστέρες ἀργαί*.

¹⁰⁰ Alejandro, *Ad. Soph. Et. Comm.*, 165b.

¹⁰¹ Cicerón, *Acad.* II, 96. Por supuesto, esto no es ninguna antinomia.

¹⁰² Gelio, *Noctes Atticae* XVIII, II, 10.

roso son falsas», y contra «los que resuelven el Mentiroso por división» (διὰ τῆς τομῆς)¹⁰³.

Las demás paradojas estoicas, aunque ligeramente divertidas, son demasiado débiles para que valga la pena mencionarlas aquí¹⁰⁴.

¹⁰³ Dióg. L., *Virae* VII, 196-197.

¹⁰⁴ Así, «El Comudo»:

Lo que no has perdido, lo sigues teniendo.
No has perdido cuernos.
Luego sigues teniendo cuernos.

«El Carro»:

Todo lo que dices pasa por tu boca.
Dices «un carro».
Luego un carro pasa por tu boca.

«El Nadie»:

Si alguien está aquí, entonces no está en Rodas.
Alguien está aquí.
Luego no ocurre que alguien esté en Rodas.

Para un tratamiento completo de estas y de otras paradojas, vid. Prantl, *op. cit.*, pp. 50-58.

CAPITULO VI

ESTIMACIONES DE LA LOGICA ESTOICA

RESUMEN

En este capítulo final pasamos revista a las estimaciones tradicionales de la lógica estoica, a la vez que a algunas de las confusiones en que están basadas. La primera sección se refiere a algunas críticas adversas, características de Prantl y Zeller. Desgraciadamente, no se las puede impugnar atacando la pertinencia o la precisión de las pruebas en su favor, pues éstas no existen; sino que es manifiesto que Prantl y Zeller no comprendieron la lógica estoica. La segunda trata de la gran confusión existente en torno al significado del término técnico *συντημῆ-νov*. Hay, en tercer lugar, una breve conclusión.

1. LOS JUICIOS DE PRANTL Y ZELLER

Las estimaciones de la lógica estoica no han sido, en general, favorables. En la antigüedad los estoicos fueron severamente criticados por sus numerosos rivales: los epicúreos, los escépticos y, sobre todo, los peripatéticos. A estos últimos les preocupaba mucho defender la lógica aristotélica, y parecen haber sido la fuente principal de los reproches de superficialidad dirigidos a menudo contra los estoicos¹. Incluso Galeno, que estaba bastante bien in-

¹ Cf. las muchas referencias de Alejandro a esto.

formado sobre lógica estoica, acusa repetidamente a los estoicos de atender más a las expresiones lingüísticas que a lo que significaban². Los escépticos tampoco tuvieron en mucho a la lógica estoica. Sin embargo, a pesar de que Sexto criticó casi cada uno de los aspectos de la lógica estoica, está claro que se pensaba que las otras lógicas eran aún peores. Que sepa el autor, los epicúreos no lanzaron a los estoicos reproches de superficialidad; sus objeciones es-tribaban en que era la inducción, mejor que la deducción, el procedimiento que debía estudiarse.

En la época moderna, la crítica parece haberse basado ante todo en una hipótesis general, en el sentido de que el período helenístico fue un período de decadencia en filosofía. Así, Prantl, desde este punto de vista, decidió que los estoicos, más que nada, habían copiado —y, encima, mal— las doctrinas peripatéticas y megáricas. De acuerdo con ello, cada vez que hallaba un aspecto de la doctrina que no podía comprender —que era realmente muy a menudo—, lo apuntaba como un nuevo testimonio de copia errónea motivada por la confusión de las cabezas estoicas.

Prantl sentía una aversión tan enfervorizada contra Crisipo, que, a la vista del lapso de dos mil años que los separa, choca como algo francamente extraño. Escribe: «La que reputó por su mayor lógico a una cabeza tan huera como Crisipo, tuvo que ser una edad terriblemente decadente y corrompida»³.

Crisipo no creó en lógica nada realmente nuevo, pues tan sólo repitió pormenores ya conocidos por los peripatéticos o señalados por los megáricos. Su actividad consistió o bien en descender en el tratamiento del material hasta un grado lamentable de insipidez, trivialidad y sutileza esco-

lastica; o bien en crear una expresión técnica para toda posible minucia, o sea, para las trivialidades de sofismas y paradojas. Nomenclatura, divisivas esquemáticas, establecimiento de reglas formales carentes de vida: éste es el fuerte de Crisipo, y en esto, con todo, es hombre de su época, ya que es un prototipo de estrechez mental y pedantería. Hay que considerar un verdadero golpe de suerte el hecho de que las obras de Crisipo ya no se conservaran en la Edad Media, pues la tendencia (débil de por sí) a la investigación independiente habría sucumbido por completo en aquella extensa ciénaga de formalismo.⁴

¿Qué pruebas se aportan en favor de estos juicios? La respuesta —un poco escandalosa— es que estas opiniones no tienen otro soporte que ellas mismas. Por ejemplo, cuando Prantl acusa a los estoicos de haber tomado de Teofrasto sus cinco esquemas indemostrados de argumento, razona así:

Sin embargo, quien se niegue obstinadamente a creer que estas inferencias hipotéticas pertenecían realmente a los primeros peripatéticos, se convenciera con seguridad de ello por el modo pueril como estos silogismos fueron transformados por los estoicos en los llamados *anastroSevrot*, porque es evidente que el sentido estoico tiene que descansar en una copia obtusa de alguna doctrina anterior, que no puede ser otra que la de los peripatéticos⁵.

El «modo pueril» (*läppische Weise*) se explica cien páginas adelante:

A este respecto (o sea, en referencia a los cinco tipos de argumento básicos indemostrados), no hay necesidad de hacer especial hincapié en la ilimitada estupidez de los estoicos al separar los modos IV y V (aunque el modo II no se analizaba en dos casos!). De hecho, también Teofrasto trazó una distinción meramente formal entre estos

⁴ *Ibid.*, p. 408.

⁵ *Ibid.*, pp. 379-380. La aseveración de que Teofrasto descubrió los cinco argumentos indemostrados está basada en Filopón. *In An. Pr.*, 242 ss. Pero este pasaje no contiene aseveración ni sugerencia alguna de que Teofrasto ni ningún otro de los primeros peripatéticos tuviera noticia de los cinco argumentos indemostrados. No hay duda sobre que los peripatéticos posteriores a Crisipo conocieron estos argumentos.

² Acerca de la formación de Galeno, vid. Galeno, *Medicorum Graecorum Opera*, ed. Kuhn, XIX, 43, 47. Para la acusación contra los estoicos, vid. *Inst. Log.*, p. II, líneas 5 ss.

³ Prantl, *Geschichte der Logik im Abendlande*, p. 404.

dos modos, aunque en su caso había una razón inteligible para hacerlo. Pero quien se limita a transcribir lo que otros han producido corre el riesgo de no hacer más que exhibir su desatino⁶.

En la medida en que, a través de la retórica, puede discernirse un argumento, parece que sea éste: sabemos que los estoicos fueron imitadores sin inteligencia porque sus ἀναπόδεικτοι eran ridículos; nuestra opinión de la ridiculez de los ἀναπόδεικτοι está corroborada por el hecho de que los estoicos eran imitadores sin inteligencia.

Puesto que Prantl no presenta ninguna verdadera prueba en favor de sus juicios críticos, sólo podemos valorarlos de un modo general examinando la sustancia y el método de su tratamiento de la lógica estoica. Es, por desgracia, confuso en casi todas las cuestiones importantes. Veamos unos cuantos ejemplos. 1) Al señalar lo que juzga una dificultad en la doctrina estoica, dice: «La palabra, en la medida en que expresa un concepto del pensamiento, un ἐννόημα, es asimismo más que una mera φωνή, o sea, es también un *lektión*»⁷. Pero, sencillamente, los estoicos no dijeron jamás que una palabra es un *lektión*, ni lo afirmaron siquiera con reservas nunca. En realidad, algunos entre los estoicos pensaban que no había cosas tales como *lektá*; otros estoicos distinguían tajantemente los *lektá* de las palabras; pero, hasta donde sabemos, ningún estoico pensó que las palabras fueran *lektá*. 2) Según Prantl, «los estoicos dividían las proposiciones (ἀξιώματα) en deficientes (ἐλλιπή) y completas (ἀντιστελή)», y en apoyo de ello cita pasajes en los que Sexto y Diógenes dicen que así se dividen los *lektá*.⁸ Esto indica que Prantl no comprendió la definición estoí-

⁶ Prantl, *op. cit.*, pp. 474-475.

⁷ *Ibid.*, p. 421.

⁸ *Ibid.*, p. 438. Zeller, *Die Philosophie der Griechen*, vol. 3, parte 1, p. 90, nota 1, señala este error.

ca de proposición (ἀξίωμα) como «*lektón*» completo asertórico en sí mismo». 3) Siempre traduce los esquemas estoicos del modo siguiente:

Si lo primero es, entonces es lo segundo.
Es así que lo primero es.
Luego lo segundo es⁹.

Ello muestra que no comprendió que las variables estoicas tomaban como valores proposiciones: no es posible confusión más radical acerca de la lógica estoica.

Probablemente, la excelencia del método exige tanto poder de razonamiento como esmero en la investigación. Sirva como ejemplo del modo de razonar de Prantl esta inferencia: «Del título de uno de los escritos de Plutarco, Περὶ τοῦ πρώτου ἐπομένου πρὸς Χρύσιππον, puede inferirse que hubo también un libro Περὶ τοῦ πρώτου ἐπομένου escrito por Crisipo mismo».¹⁰ Como ejemplo de su esmero, considérese esta traducción¹¹ de uno de los silogismos hipotéticos δι' ὅλου de Teofrasto:

PRANTL	TEOFRASTO
Wenn A ist, so ist B.	εἰ τὸ Α, τὸ Β
Wenn A nicht ist, so ist C	εἰ οὐ τὸ Α, τὸ Γ
Wenn B ist, so ist C nicht.	εἰ οὐ τὸ Β, τὸ Γ
oder	ἢ
Wenn C ist, so ist B nicht.	εἰ οὐ τὸ Γ, τὸ Β

La baja estima en que Zeller tuvo a la lógica estoica puede deberse en parte a la gran influencia de Prantl. En todo caso, Zeller repite las mismas objeciones generales (aunque en un lenguaje mucho menos vehemente), y estas objeciones están apoyadas

⁹ Esto ha sido señalado por Łukasiewicz, «Zur Geschichte...», p. 113.

¹⁰ Prantl, *op. cit.*, p. 408.

¹¹ *Ibid.*, p. 382.

en un acervo igualmente pequeño de pruebas. Su valoración se contiene en este párrafo:

No puede, por tanto, hacerse una estimación muy alta de la lógica formal de los estoicos. Por incompleto que pueda ser nuestro conocimiento de esta lógica, lo que sabemos es aún suficiente para determinar el juicio absolutamente. Vemos, en efecto, que los estoicos, desde el tiempo de Crisipo, pusieron la mayor atención en rastrear hasta sus ramificaciones ínfimas las formas del procedimiento intelectual, y en referirlas a tipos fijos. Al mismo tiempo, vemos que se perdió de vista el verdadero oficio de la lógica: el de retratar las operaciones del pensamiento y ofrecer sus leyes; en tanto que se daba temerariamente rienda suelta a la más inútil frivolidad con las formas. Los estoicos no pueden haber hecho descubrimientos de importancia, ni siquiera por lo que hace a las formas lógicas, o no habrían sido pasados por alto por escritores siempre alerta para advertir la menor desviación de la lógica aristotélica. Por tanto, toda la contribución de los estoicos al campo de la lógica consiste en haber revestido con nueva terminología la lógica de los peripatéticos y haber desarrollado ciertas partes de ella con penosa minuciosidad, mientras descuidaban por entero otras partes, tal como hubo de ocurrir con la que trata de la inferencia. No hubo, ciertamente, progreso por el hecho de que Crisipo considerara a la hipotética, más bien que a la categórica, como la forma original de inferencia. Haciendo toda clase de concesiones en favor de la extensión del campo de la lógica, en precisión científica perdió ésta más que ganó con los trabajos de Crisipo. La historia de la filosofía no puede pasar por alto silenciosamente esta rama del sistema estoico, tan cuidadosamente cultivada por los estoicos mismos y tan característica de su actitud intelectual. Sin embargo, al fin y al cabo, la lógica estoica es tan sólo una avanzada del sistema, y la atención que se le prodigó desde la época de Crisipo indica la decadencia de la originalidad intelectual.¹²

Tampoco ahora somos capaces de vislumbrar las pruebas en favor de estas acusaciones, porque no se presenta ninguna. Pero sí que podemos, en cambio,

¹² Zeller, *op. cit.*, vol. 3, parte 1, p. 117, según la traducción inglesa de Reichel, *Stoics, Epicureans, and Sceptics*, pp. 123-124.

examinar la comprensión que Zeller tenía de la lógica estoica, y aquí le hallamos en falta. Ya se ha aludido (cap. II, nota 34) a su confusión respecto de los signos y los *lekta*. Esta confusión arroja dudas sobre lo fiable del juicio de Zeller, según el cual la teoría semántica estoica no introducía nada nuevo y se distinguía de la correspondiente teoría aristotélica únicamente por algunos cambios en la expresión y por la mayor superficialidad en el tratamiento. Sabemos además que varios términos técnicos estoicos no fueron comprendidos por Zeller. Por ejemplo, explica el término técnico *συμπεπλεγμένον* como «término que sugiere, por una parte, enunciados hipotéticos como los mencionados en Sexto, *Adv. Math.* VIII, 235, y, por otra, categóricas negadas que tienen el significado de hipotéticas, como: No es a la vez A y B».¹³ Esto muestra que Zeller no pudo entender ninguno de los numerosos pasajes importantes en los que los estoicos hablaban de las conjunciones.

Que Zeller habría sido igualmente crítico respecto de la lógica moderna, es lo que sugiere su reproche a los *διφορούμενοι* estoicos: «Todavía, incluso entre estos cinco se da importancia a algunos en los que se repite el mismo enunciado tautológicamente en forma de conclusión, lo que prueba qué mecánico y estéril tiene que haber sido el formalismo en que abunda la lógica estoica».¹⁴ Pasa entonces a comentar la prueba estoica del esquema:

Si lo primero, entonces si lo primero entonces lo segundo.
Lo primero.
Luego lo segundo.

Encontraba esta prueba tan rara, tan plena de

¹³ Zeller, *op. cit.*, vol. 3, parte 1, p. 111, nota 7 (Reichel, p. 117).

¹⁴ *Ibid.*, pp. 113-114 (Reichel, p. 119).

inútil! formalismo, que «es difícil decir con exactitud qué pretendían los estoicos con ellos».¹⁵

Observaciones como éstas muestran que Zeller entendió poco la lógica estoica. Sin embargo, llega tan lejos, incluso, como hasta a unirse a Prantl en expresar satisfacción porque se perdieran los escritos estoicos.¹⁶ Para comprender esta satisfacción, hay que recordar que la escasez de material-fuente de ningún modo ha sido enemiga de la producción de obras eruditas en esta materia.

2. LA CONFUSIÓN EN TORNO A *συνημμένον*

Parece probable que la confusión en torno al sentido del término *συνημμένον* ha hecho más que ningún otro factor aislado para oscurecer las sutilezas de la lógica estoica. Los lógicos comprenderán la mutilación que se cometería al traducir cualquier tratado moderno de lógica si se dejara de distinguir entre una proposición condicional verdadera y un argumento válido. No tiene, pues, nada de extraño que la lógica estoica —que contiene aserciones tales como: «Un argumento es válido, si y sólo si el condicional que tiene por antecedente la conjunción de las premisas y por consecuente la conclusión es lógicamente verdadero»¹⁷ —haya sido considerada una mera colección de trivialidades vacías. Pueden resultar instructivos algunos ejemplos de la confusión arriba mencionada.

R. G. Bury, autor de las únicas traducciones al inglés de Sexto, dice en una nota a pie de página: «Obsérvese que el término *συνημμένον* ('combinación') lo más frecuente es que signifique la 'premisa

¹⁵ *Ibid.*, p. 114.

¹⁶ *Ibid.*, pp. 115-116.

¹⁷ Sexto, *Adv. Math.* VIII, 417.

hipotética o mayor de un silogismo hipotético'; pero a veces significa el silogismo entero»¹⁸. No ofrece prueba de ello; y, en realidad, no podía. El término nunca quiere decir «silogismo hipotético», y donde Bury lo ha traducido así, ha corrompido el sentido. Considérese, por ejemplo, su traducción de Sexto, *Adv. Math.* VIII, 415 ss:

Y dicen que el argumento concluyente se juzga que es concluyente cuando la conclusión se sigue de la combinación de las premisas; por ejemplo, un argumento como este, cuando es de día —Si es de noche, esta oscuro, pero es realmente de noche; luego esta oscuro.— declaramos que es concluyente... Pues, cuando hemos combinado las premisas así: «Es de noche, y si es de noche esta oscuro», construimos un silogismo hipotético que comienza con esta forma de combinación y termina en esta forma de conclusión: «Esta oscuro». Pues este silogismo hipotético es verdadero, ya que nunca empieza por verdad y termina en falsedad. Pues, cuando es de día, empezará por la falsedad: «Es de noche, y, si es de noche, esta oscuro», y terminará en la falsedad: «Esta oscuro», y, así, será verdadero; y por la noche empezará con verdad y terminará en verdad, y, por eso mismo, será verdadero. Así, pues, el argumento concluyente es bueno cuando, una vez que hemos combinado las premisas y formado un silogismo hipotético que comienza por la combinación formada por las premisas y termina en la conclusión, se halla que este silogismo es verdadero.

Una versión más correcta, en la que los términos técnicos están traducidos por términos técnicos, sería:

Y dicen que el argumento válido se juzga que es válido cuando la conclusión es consecuente lógico de la conjunción de las premisas; por ejemplo, un argumento como este, cuando es de día —Si es de noche, esta oscuro. Pero realmente es de noche. Luego esta oscuro.— declaramos que es válido... Pues cuando hemos conjuntado las premisas así: «Es de noche, y si es de noche esta oscuro», construimos una proposición condicional que tiene a esta conjunción por antecedente y a la conclusión «Esta

¹⁸ Loeb Classical Library, vol. 1, pp. 246-247.

oscuro» por consecuente. Ahora bien, esta proposición condicional es verdadera, puesto que nunca tiene antecedente verdadero y consecuente falso. Pues, cuando es de día, su antecedente será la falsedad «Es de noche, y, si es de noche, está oscuro», y su consecuente será la falsedad «Está oscuro», y, así, será verdadero; y por la noche su antecedente y su consecuente serán ambos verdaderos, y, así, será verdadero. Así, pues, un argumento es válido cuando, una vez que hemos conjuntado las premisas y construido la proposición condicional que tiene a la conjunción de las premisas por antecedente y a la conclusión por consecuente, se halla que este condicional es verdadero¹⁹.

En otros lugares en que Bury ha traducido *συνημμένον* como «silogismo hipotético», los resultados han sido semejantes.

Como segundo ejemplo, consideremos un reciente libro de De Lacy. Como Bury, De Lacy nos da una nota a pie de página²⁰ sobre el término *συνημμένον*: «Esta era la forma básica de inferencia estoica; cf. arriba, 158-160» (las cursivas son mías). Cuando vamos a las páginas citadas, encontramos una información muy desconcertante. Comentando la siguiente afirmación de Sexto (traducida también erróneamente por Bury): «Pues se considera que una prueba es válida cuando su conclusión se sigue de la conjunción de las premisas como un consecuente se sigue de un antecedente»²¹, dice De Lacy:

El predominio de la proposición hipotética en el sistema estoico indica el énfasis que estos filósofos ponían en la conexión necesaria entre conceptos y proposiciones, en el nivel lógico, y entre las partes de un todo, en el nivel metafísico. El cambio de acento, desde los términos mismos —en las proposiciones y silogismos categóricos de la lógica aristotélica—, a la relación que hay

entre los términos y las proposiciones, expresada por la proposición hipotética, conduce al reconocimiento de la relación de consecuencia necesaria, que permite la inferencia de una proposición a partir de otra.²²

La conexión entre las precedentes observaciones y el pasaje estoico en que está basada desde luego que no es clara. A continuación, De Lacy se refiere a los diferentes puntos de vista sobre las condiciones de verdad de los condicionales.²³ Al parecer, no tiene por incompatibles estos diversos puntos de vista. Pero —y esto es peor— piensa que la observación de Sexto que fue citada líneas más arriba es la afirmación de uno de los criterios propuestos acerca de la verdad de los condicionales.

La definición de signo como «la proposición de buena índole que es antecedente y revela la conclusión» implica ante todo un análisis de las condiciones de la proposición hipotética de buena índole. Tal proposición posee varios criterios. Según el primer criterio, la única proposición no buena es aquella cuyo primer término es verdadero y cuyo segundo término es falso. La tabla estoica de las proposiciones es esta:

I. «Si es de día, hay luz». —Buena. La premisa es verdad y la conclusión es verdadera.

²² De Lacy, *op. cit.*, pp. 158-159. La proposición hipotética no predominaba en la lógica estoica más de lo que lo hacían las proposiciones disyuntiva o conjuntiva, a juzgar por los cinco tipos de argumento básicos. Incluso si hubiera predominado, no sería ello índice de énfasis en la conexión necesaria, ya que la implicación filónica (material) fue, al parecer, la que prevaleció en la lógica estoica. Pero no está claro qué usen que ver estas observaciones con el principio de Sexto. Las cito únicamente para mostrar lo enteramente fuera del alcance de los eruditos que ha pasado esta versión antigua del teorema de deducción.

Así, Schmekel, *Forschungen zur Philosophie des Hellenismus*, p. 522, cita una referencia al principio estoico arriba mentado como prueba en favor de esta afirmación suya: «Una inferencia no es más que un juicio dilatado: la misma relación que hay entre el antecedente y el consecuente, hay entre las premisas y la conclusión de una inferencia.»

²³ De Lacy, *op. cit.*, p. 159.

¹⁹ Para los puntos técnicos, vid. el Glosario.

²⁰ De Lacy, Philip and Estelle A., *Philodemus: On Methods of Inference*, p. 99. (Las referencias a «De Lacy» pretenden incluir a ambos coautores.)

²¹ *Hyp. Pyrrh.* II, 113.

2. «Si la Tierra vuela, tiene alas». — Buena. La premisa es falsa y la conclusión es falsa.
3. «Si la Tierra existe, vuela». — No buena. La premisa es verdadera y la conclusión falsa.
4. «Si la Tierra vuela, existe». — Buena. La premisa es falsa y la conclusión verdadera.

El segundo criterio de la condición buena atane no a la verdad o falsedad literales de las proposiciones de que se trata, sino a la naturalidad de la relación o conexión que hay entre ellas. El argumento es bueno cuando la conclusión se sigue como una consecuencia del «entretijamiento» (*συντηλοσις*) o conexión de las premisas, como en el argumento:

—Si es de día, hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.²⁴

Este es el tipo de confusión que se origina al confundir argumentos con condicionales. Debe notarse que Bury y De Lacy no solamente han comprendido mal a los estoicos, sino que también, de resultas de ello, no han podido seguir los propios argumentos de Sexto. Por ejemplo, en *Adv. Math.* VIII. 427-428, Sexto argumenta que, ya que los estoicos no concordaron en la cuestión de las condiciones de verdad de los condicionales, y puesto que dicen que los argumentos son válidos cuando y sólo cuando los condicionales correspondientes son verdaderos, tampoco se pusieron de acuerdo los estoicos sobre el criterio de la validez de los argumentos.

²⁴ *Ibid.*, pp. 159-160. *ὅτι*, que traduce por «bueno» (*sound*), es sinónimo, en estos contextos, de *ἀληθές, συμπλοκή*, el término técnico para conjunción, no debe traducirse por «entretijamiento» (*connecting together*). No hay ventaja en emplear traducciones etimológicas para los términos técnicos, pues un término se hace técnico precisamente por ser *disociado* de las etimológicas y de las restantes connotaciones y asociado unívocamente a su denotación. Por otra parte, los estoicos nunca usaban los términos «premisa» y «conclusión» para las partes de un condicional. También se pregunta uno a que podría referirse la expresión «verdad o falsedad literales de las proposiciones».

Ni De Lacy ni Bury dan prueba alguna de comprender este punto²⁵.

3. CONCLUSION

Hay quienes no pueden escribir historia sin alabar y censurar. Estas personas, si están favorablemente impresionadas por los recientes estudios en lógica antigua y medieval, serán de la opinión de que, así como Prantl y Zeller alabaron la lógica aristotélica y denigraron la de los estoicos, así ahora nosotros debemos alabar la lógica estoica y condenar la aristotélica.

Hay también quienes no pueden escribir historia sin adoptar ciertas inmensas generalizaciones que se supone que hacen inteligible la historia. Tal especie de investigador admitirá que a Prantl, a Zeller y a muchos otros los ha llevado muy fuera de camino una de estas generalizaciones, según la cual la época helenística fue un tiempo de decadencia y descomposición en todas las ramas del saber, y especialmente en la filosofía. Pero no concluirá otra cosa, sino que Prantl, Zeller y los demás han adoptado una generalización equivocada. En otras palabras, pondría que ideemos otra hipótesis (probablemente mejor) sobre la historia grecorromana, y que procedamos luego como antes.

Las dos tendencias son enemigas de la historiografía honrada. No hay razón alguna para creer que una historia exacta de la lógica o de cualquier otra cosa haya de tener la estructura, relativamente simple, de una novela. Las grandes generalizaciones,

²⁵ Este pasaje es afín al de *Hyp. Pyrrh.* II, 113 que hemos estado examinando. Presumo que si De Lacy no pudo entender el uno, no pudo entender el otro. Las traducciones de Bury muestran que no sigue ninguno de los dos pasajes.

que se piensa que hacen inteligible el caos de los acontecimientos, tienen, en el mejor de los casos, valor heurístico. Hay que recordar que exigen más pruebas en su favor que las que se exigirían para el mantenimiento de cualquiera de las conclusiones particulares que se dedujeran de ellas. Por lo tanto, toda conclusión basada en una generalización de esta índole o bien puede establecerse sin la generalización, o, si no, no está justificada en absoluto. Pero estas grandes visiones de conjunto pueden muy bien no tener tampoco valor heurístico alguno, pues, como demuestran ampliamente los comentarios de Prantl y Zeller sobre la lógica estoica, tienen a veces por efecto cegar al erudito respecto de hechos que, en otro caso, podría ver.

Es difícil entender cómo podría un historiador impulsado por el deseo de descubrir la verdad (más que por el deseo de escribir un buen relato) compartir la satisfacción de Prantl y Zeller por la pérdida de los escritos estoicos.

APENDICE A

Este Apéndice consta de traducciones de algunos de los fragmentos en que consisten nuestras fuentes para la lógica estoica. He incluido tan sólo los fragmentos en que se apoyan secciones relativamente importantes de este estudio, y, de ellos, únicamente pasajes que aun no estaban traducidos con exactitud al inglés.

SEXTO EMPIRICO

Las versiones se han hecho partiendo del texto de Mutschmann, y se señalan todas las divergencias respecto de él.

Adv. Math. VIII. 89 ss.

Pues ellos [los estoicos] dicen: «Las contradictorias son proposiciones de las cuales la una supera a la otra en una negativa», tales como: «Es de día»-«No es de día». Pues «No es de día» supera a la proposición «Es de día» en la negativa «no», y por esta razón es su contradictoria. Pero si ésta es la característica de las contradictorias, proposiciones tales como las siguientes serán contradictorias: «Es de día y hay luz» y «Es de día y no hay luz». Pues «Es de día y no hay luz» supera a la proposición «Es de día y hay luz» en una negativa. Pero de hecho, según ellos, éstas no son contradictorias. Luego las proposiciones no se vuelven contradictorias meramente porque la una supere a la otra en una negativa. Si, dicen ellos; pero son contradictorias si se satisface también la siguiente condición: la negativa está *antepuesta* a la proposición en cues-

ción; pues en este caso la negativa alcanza¹ a la proposición entera, mientras que en el caso de «Es de día y no hay luz» la negativa no tiene alcance bastante para negar la proposición entera, ya que está dentro de la proposición. En este caso —diremos—, debería haberse añadido a la noción de contradictorias que son contradictorias no meramente cuando la una supera a la otra en una negativa, sino cuando la negativa está antepuesta a la proposición.

Adv. Math. VIII, 93 ss.

Pues los dialécticos proclaman que casi la primera y más importante distinción entre proposiciones es aquella según la cual unas son atómicas y otras son moleculares. Las proposiciones atómicas son las que no están compuestas por dos casos de la misma proposición o por proposiciones diferentes² mediante una o más conectivas; como, por ejemplo: «Es de día», «Es de noche», «Sócrates conversa» y toda proposición de forma similar... Por ejemplo, «Es de

¹ En las notas 1.32, la página citada y los números de línea se refieren a la edición de Sexto por Hecker (ver el margen interior de la edición de Mutschmann). 306, 26 y 306, 28. *καρτερία* se traduce por «alcanza» o «gobierna». Ver el Glosario.

² 307, 25. La adición de Kochalsky (*κατ*) probablemente debe omitirse, pues no mejora, ciertamente, el sentido. No hay duda de que *διὰ τῶν ἢ τῶν συνθέσεων* modifica al verbo y no va meramente con una de las cláusulas. La afirmación significa: «Las proposiciones atómicas son las que no están compuestas mediante conectivas a partir de dos casos de la misma proposición u a partir de proposiciones diferentes». La afirmación de 308, 6 ss., que está colacionada por Kochalsky, quiere sencillamente decir: «y las proposiciones moleculares son las que están compuestas a partir de la misma o de distintas proposiciones, y [compuestas] mediante una conectiva u varias». Toda sugerencia acerca de que los enunciados moleculares podrían estar compuestos por algún otro medio que por las conectivas está en parte refutada por los ejemplos que se dan. Cf. 311, 17 ss.

día» es atómica, en la medida en que ni está compuesta por dos casos de la misma proposición, ni lo está por proposiciones diferentes, aunque, desde luego, está constituida a base de ciertos otros elementos, a saber: «de día» y «es». Además, tampoco hay en ella conectiva alguna. Pero las proposiciones moleculares son las que, por así decir, son «dobles» y están compuestas por dos casos de la misma proposición, o por proposiciones diferentes, y están compuestas mediante una conectiva o más. Por ejemplo: «Si es de día, es de día»... «Es de día y hay luz», «Es de día o es de noche».

Adv. Math. VIII, 96 ss.

Las proposiciones atómicas, unas son definidas, otras son indefinidas y otras son intermedias. Las proposiciones definidas son las que están expresadas deicticamente; por ejemplo: «Este [hombre] está andando», «Este [hombre] está sentado» (estoy señalando a una persona concreta). Las proposiciones indefinidas, según ellos, son las que caen bajo el alcance de alguna partícula indefinida; por ejemplo: «Alguien está sentado». Y las proposiciones intermedias son como: «Un hombre está sentado» o «Sócrates está andando». Ahora bien, «Alguien está andando» es una proposición indefinida porque no determina ninguna persona concreta que esté andando, pues puede afirmarse en referencia a cualquier persona que esté andando; pero «Este [hombre] está sentado» es definida porque determina a la persona que señala el hablante. Y «Sócrates está sentado» es una proposición intermedia, pues no es indefinida (ya que determina la especie) ni definida (ya que no está afirmada deicticamente), sino que más bien parece ser intermedia entre la definida y la indefinida. Y dicen ellos que la proposición inde-

finida —«Alguien está andando» o «Alguien está sentado»— es verdadera cuando la proposición definida —«Este hombre está andando» o «Este hombre está sentado»— resulta ser verdadera: pues si ninguna persona concreta está sentada, la proposición indefinida «Alguien está sentado» no puede ser verdadera... y dicen que esta proposición definida es verdadera, cuando y sólo cuando el sujeto señalado tiene el predicado en cuestión, o sea, «sentado» o «andando».

Adv. Math. VIII, 108 ss.

Y ahora que hemos tratado con cierta extensión las reglas de los dialécticos para el caso de las proposiciones atómicas, pasemos también a las que conciernen a las moleculares. Las proposiciones moleculares son las que ya se mencionaron arriba, o sea, las que están compuestas de proposiciones que difieren o de dos casos de la misma proposición, y³ contienen una o más conectivas. De ellas, tomemos por ahora la llamada «condicional». Esta, pues, está compuesta por una proposición duplicada o por proposiciones que difieren⁴, mediante la conectiva «si»⁵. Así, por ejemplo, a partir de una proposición duplicada, mediante la conectiva «si», se compone un condicional como «Si es de día, es de día»; y a partir de proposiciones que difieren, mediante la conectiva «si» [εἴτε], se compone uno como «Si [εἴτε] es de día, hay luz». De las proposiciones en el condicional, la que sigue inmedia-

tamente a la conectiva «si»⁶ se llama «el antecedente» y «lo primero», y la otra se llama «el consecuente» y «lo segundo», incluso si todo el condicional está afirmado en orden inverso, como, por ejemplo: «Hay luz, si [εἴτε] es de día»: pues en éste también «Hay luz» se llama «el consecuente», aunque se dijo en primer lugar, y «Es de día» se llama «el antecedente», aunque se dijo en segundo lugar, porque viene directamente después de la conectiva «si» [εἴτε].

Tal es, en pocas palabras, la construcción del condicional. Una proposición de esta índole parece anunciar que su segunda parte se sigue de la primera, o sea, que si el antecedente es verdadero, también lo será el consecuente⁷. Por tanto, si esta especie de anuncio se cumple, o sea, si el consecuente se sigue del antecedente, entonces el condicional es verdadero; si no, es falso.

Adv. Math. VIII, 112 ss.

Ahora bien, todos los dialécticos están de acuerdo en afirmar que un condicional es verdadero siempre que su consecuente se sigue de su antecedente; pero por lo que hace a cuándo y cómo se sigue, discrepan unos de otros, y exponen criterios contrapuestos de este «seguirse». Por ejemplo, Filón dijo que el condicional es verdadero siempre que no sucede que el antecedente sea verdadero y el consecuente falso; de modo que, según él, el condicional es verdadero en tres casos y falso en un caso. Pues es verdadero siempre que el antecedente es verda-

³ 311, 17 ss. Ver nota 2.

⁴ 311, 21. La adición de καί por Kochalsky no resuelve nada. Ver nota 2.

⁵ 311, 21. «Si» parece ser la mejor traducción tanto para εἴ como para εἴτε.

⁶ Ver nota 5.

⁷ 312, 5. He supuesto aquí que cuando Sexto decía «es» quería decir «es verdadero» o «se da». La cuestión metafísica de si existen o no proposiciones no parece estar en juego en este pasaje.

dero y el consecuente es verdadero; por ejemplo: «Si es de día, hay luz». A su vez, es verdadero siempre que el antecedente es falso y el consecuente es falso; por ejemplo: «Si la Tierra vuela, entonces la Tierra tiene alas». También es verdadero siempre que el antecedente es falso y el consecuente es verdadero; por ejemplo: «Si la Tierra vuela, entonces la Tierra existe». Es falso sólo cuando el antecedente es verdadero y el consecuente es falso, como, por ejemplo: «Si es de día, entonces es de noche»; pues, cuando es de día, el antecedente «Es de día» es verdadero y el consecuente «Es de noche» es falso.

Pero Diodoro dice que un condicional es verdadero siempre que no fue nunca ni es posible que su antecedente sea verdadero y su consecuente sea falso, lo cual es incompatible con la tesis de Filón. Pues, según Filón, un condicional como «Si es de día, entonces estoy conversando» es verdadero cuando es de día y estoy conversando, ya que en este caso el antecedente, «Es de día», es verdadero y el consecuente, «Estoy conversando», es verdadero; pero según Diodoro es falso. Pues es posible que el antecedente, «Es de día», sea verdadero y el consecuente, «Estoy conversando», sea falso en algún tiempo, a saber: una vez que he callado. Y fue posible que el antecedente fuera verdadero y el consecuente fuera falso, pues antes de que empezara a conversar, el antecedente, «Es de día», era verdadero, pero el consecuente, «Estoy conversando», era falso. A su vez, según Filón, una proposición como «Si es de noche, entonces estoy conversando» es verdadero cuando es de día y estoy callado, ya que el antecedente es falso y el consecuente es falso; pero, según Diodoro, tal proposición es falsa. Pues es posible que el antecedente sea verdadero y el consecuente sea falso (cuando ha llegado la noche y no estoy conversando). Además, de acuer-

do con Filón. «Si es de noche, entonces es de día» es verdadero cuando es de día, porque el antecedente, «Es de noche», es falso, mientras que el consecuente, «Es de día», es verdadero; pero según Diodoro la proposición es falsa, ya que es posible (cuando ha llegado la noche) que el antecedente, «Es de noche», sea verdadero, mientras el consecuente, «Es de día», es falso.

Adv. Math. VIII, 125

... dicen ellos que una conjunción vale cuando todos los conjuntados son verdaderos, pero es falsa cuando tiene al menos un conjuntado falso... dicen que, igual que en la vida cotidiana no decimos que un manto está en buen estado [vale] precisamente porque su mayor parte está en buen estado y sólo una pequeña parte está desgarrada, sino que, al contrario, decimos que está desgarrado a causa de la pequeña parte que está desgarrada, así también en el caso de una conjunción que tiene un conjuntado falso y varios verdaderos, el todo se dirá falso a causa de la parte falsa.

Adv. Math. VIII, 215 ss.

Enesidemo, en el libro cuarto de los Discursos Pirrónicos, argumenta en favor de la misma hipótesis, y aproximadamente con la misma fuerza. lo que sigue: «Si los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin, y los signos son fenómenos, entonces los signos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin. Los signos no se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin. Los fenómenos si se muestran de la

misma manera a todos los que están en una condición afin. Luego los signos no son fenómenos.» Aquí es manifiesto que Enesidemo usa el término «fenómenos» para significar objetos perceptibles, y aduce un argumento en el que un argumento indemostrado segundo está superpuesto a uno tercero: su esquema es:

Si lo primero y lo segundo, entonces lo tercero.
No lo tercero.
Lo primero.
Luego no lo segundo.

Mostraremos un poco más adelante que así es en realidad. Pero ahora, sencillamente, probaremos que las premisas son verdaderas y que la conclusión se sigue de ellas. Luego, en primer lugar, el condicional es verdadero. Pues el consecuente, que es «Los signos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin», se sigue de la conjunción, que es «Los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin y los signos son fenómenos...» Por tanto, el condicional es verdadero. Verdadera es también la segunda premisa, a saber: «Los signos no se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin...» Así, la segunda premisa es también verdadera. Pero también lo es la tercera: «Los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin...» Luego la conclusión, «Los signos no son fenómenos», habrá sido inferida de premisas verdaderas.

Así, en primer lugar, se ha mostrado mediante nuestra investigación que el argumento es verdadero. Que también es indemostrado y silogístico, se hará patente cuando lo analicemos.

Pues —retrocedamos un poco— el término «indemostrado» —empecemos por él— tiene dos sentidos, y se lo usa tanto para argumentos que no han sido demostrados, como para los que no necesitan demostración debido a que es inmediatamente obvio que son válidos. Y hemos indicado muchas veces que a los argumentos con que empieza la «Primera Introducción a los Silogismos» de Crisipo se les da este título en el segundo sentido. Ahora, pues, de acuerdo con ello, hay que entender que un argumento indemostrado del tipo I es el que está constituido por un condicional y su antecedente, y tiene por conclusión el consecuente del condicional. O sea, cuando un argumento tiene dos premisas, de las cuales una es un condicional y la otra es el antecedente del condicional, y tiene también como conclusión el consecuente del mismo condicional, entonces de tal argumento se dice que es un caso de argumento indemostrado del tipo I; por ejemplo, un argumento como éste:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

Pues tiene como una de sus premisa un condicional:

Si es de día, entonces hay luz.

Y tiene como la otra de sus premisas el antecedente del condicional:

Es de día.

Y, en tercer lugar, tiene el consecuente del condicional por conclusión:

Hay luz.

Un argumento indemostrado del tipo 2 es el que está constituido por un condicional y la negación de su consecuente, y tiene por conclusión la contradictoria del antecedente. O sea, cuando un argumento tiene dos premisas, de las cuales una es un condicional y la otra es la contradictoria del consecuente del condicional, y tiene también como conclusión la contradictoria del antecedente, entonces tal argumento es un caso de argumento indemostrado del tipo 2. Por ejemplo:

Si es de día, entonces hay luz.
No hay luz.
Luego no es de día.

Pues «Si es de día, entonces hay luz», que es una de las premisas, es un condicional, y «No hay luz», que es la otra premisa, es la contradictoria del consecuente del condicional; y la conclusión, «No es de día», es la contradictoria del antecedente. Un argumento indemostrado del tipo 3 es el constituido por una conjunción negada y uno de los conjuntados, y que tiene por conclusión la contradictoria del otro conjuntado. Por ejemplo:

No: es de día y es de noche.
Es de día.
Luego no es de noche.

Pues «No: es de día y es de noche» es la negación de la conjunción «Es de día y es de noche», y «Es de día» es uno de los conjuntados, mientras que «No es de noche» es la contradictoria del otro miembro de la conjunción.

Tales, pues, son los argumentos. Vienen a continuación los «modos» o «esquemas» en que están dados estos argumentos.

Para un argumento indemostrado de tipo 1:

Si lo primero, entonces lo segundo.
Lo primero.
Luego lo segundo.

Para un argumento indemostrado de tipo 2:

Si lo primero, entonces lo segundo.
No lo segundo.
Luego no lo primero.

Para un argumento de tipo 3:

No: lo primero y lo segundo.
Lo primero.
Luego no lo segundo.

Es además necesario reconocer que, de los argumentos indemostrados, unos son simples y otros no simples. Argumentos simples son los de tal índole, que es inmediatamente claro que son válidos, o sea, que su conclusión se sigue válidamente de las premisas⁸. Los argumentos expuestos arriba son de esta especie, pues, en el caso del tipo primero, si admitimos que «Si es de día, entonces hay luz» es verdadero (quiero decir: que el haber luz se sigue del ser de día) y suponemos lo primero («Es de día»), que es el antecedente del condicional, se seguirá necesariamente que hay también luz, que era la conclusión del argumento. Los no simples son los que se componen de simples y, además, deben ser analizados en simples si hemos de saber que son válidos. De estos argumentos no simples, los unos están formados por partes homogéneas y los otros por heterogéneas: por homogéneas, como en argumentos compuestos por dos argumentos indemostrados del tipo 1 o dos del tipo 2; por heterogéneas, como en argumentos que constan de un argumento indemostrado del tipo 1 y otro del tipo 3, o de un argumento del tipo 2 y uno del tipo 3, y cosas

⁸ 337, 6. He traducido *ανεπισημα* como si fuera sinónimo de *αποφαντικα*. Sin embargo, *ανεπισημα* parece emplearse sólo en ejemplos en los que es inmediatamente clara la validez del argumento.

semejantes⁹. Así, un argumento como el siguiente está compuesto de partes homogéneas:

Si es de día, entonces si es de día hay luz¹⁰.
Es de día.
Luego hay luz.

Pues está constituido por dos argumentos indemostrados de tipo 1, como veremos por el análisis. Debe observarse que hay un teorema dialéctico transmitido para el análisis de silogismos, a saber: «Siempre que tenemos premisas que producen una conclusión, tenemos también en realidad a esta conclusión entre las premisas, incluso si no está expli-

⁹ 337, 19. Sigo aquí para la laguna la sugerencia de Kochalsky (83) και πρώτου, aunque, como observa Mutschmann, και δευτέρου es igualmente posible. Lo mencionado en primer lugar podría haberse ilustrado mediante un argumento como:

$$\begin{array}{l} p \supset (q \supset r) \\ p \\ \hline \sim r \\ \hline \sim q \end{array}$$

Y lo segundo, mediante éste:

$$\begin{array}{l} p \supset \sim (q \cdot r) \\ p \\ q \\ \hline \sim r \end{array}$$

Fabricius, al que sigue Bekker, tomó las palabras και πρώτου como yendo no sólo con εκ δευτέρου, sino también con εκ πρώτου ἀναπαιδείστων; pero yo estaría de acuerdo con Kochalsky en que esto quebranta el uso normal.

¹⁰ 337, 22. La adición de Kochalsky de εἰ ἡμέρα ἐστίν esta exigida por el sentido. La adición de Rüstow hace sinsentido al argumento, y el texto tal como está hace también sinsentido al argumento. Para ilustrar un argumento homogéneo no simple. Sexto ofrece aquí:

- 1) Si es de día, entonces si es de día hay luz.
- 2) Es de día.
Luego hay luz.

Para mayores explicaciones, vease arriba, p. 111.

citamente consignada». Ya que, pues, tenemos dos premisas, a saber: 1) el condicional «(Si es de día, entonces) si es de día entonces hay luz»¹¹, cuyo antecedente es la proposición atómica «Es de día» y cuyo consecuente es el condicional molecular «Si es de día, entonces hay luz»; y 2) el antecedente, «Es de día», del condicional principal, inferiremos a partir de ellas, mediante un argumento indemostrado del tipo 1, el consecuente del condicional principal: «Si es de día, entonces hay luz». En realidad, tenemos, pues, en el argumento esta proposición inferida, aunque está omitida del planteamiento explícito. Poniéndola junto¹² a la premisa «Es de día» del argumento principal, inferimos, mediante un argumento indemostrado de tipo 1, «Hay luz», que era la conclusión del argumento principal. Hay, pues, dos argumentos indemostrados de tipo 1, uno de los cuales dice:

Si es de día, entonces si es de día hay luz.
Es de día.
Luego si es de día, hay luz¹³.

Y otro, que dice:

Si es de día, hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

¹¹ 337, 30. La adición de Kochalsky de εἰ ἡμέρα ἐστίν, δύο ἐστίν esta exigida por el sentido. El texto tal como está, con la adición que adopta Mutschmann de Fabricius, dice: «El condicional 'Si es de día, entonces hay luz', cuyo antecedente es la proposición atómica 'Es de día' y cuyo consecuente es el condicional molecular 'Si es de día, entonces hay luz'; lo cual, naturalmente, es incorrecto.

¹² 338, 6. La adición de ο̄ por Kochalsky pone a este pasaje de acuerdo con el teorema dialéctico general mencionado arriba, al cual hace manifiestamente referencia. Ver la nota 2.

¹³ 338, 10 ss. De nuevo las adiciones de Kochalsky son necesarias para conservar el sentido. Las adiciones de Rüstow y el texto de Mutschmann son imposibles por igual.

Tal es, pues, el carácter de los argumentos contruidos con partes homogéneas. Vienen a continuación los de partes heterogéneas, como el que fue propuesto por Enesidemo a propósito del signo, y que es así: «Si los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin, y los signos son fenómenos, entonces los signos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin. Los signos no se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin. Los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin. Luego los signos no son fenómenos.» Tal argumento está compuesto por un argumento indemostrado de tipo 2 y un argumento indemostrado de tipo 3 —como puede aprenderse del análisis—, que serán más claros cuando tengamos dado el esquema:

Si lo primero y lo segundo, entonces lo tercero.
 No lo tercero.
 Lo primero.
 Luego no lo segundo.

Pues, como tenemos un condicional cuyo antecedente es una conjunción, «lo primero y lo segundo», y cuyo consecuente es «lo tercero», y tenemos además la contradictoria («no lo tercero») del consecuente, inferiremos mediante un argumento de tipo 2 la contradictoria del antecedente: «no: lo primero y lo segundo». Pero esta misma conclusión está en realidad contenida en el argumento, ya que tenemos las premisas que la producen, aunque no está explícitamente consignada. Poniendo a ésta¹⁴

¹⁴ 339, 4. Se necesita *ἄνερ* en vez de *ἀνερ*, ya que es la proposición «no: lo primero y lo segundo» lo que ponemos junto a la premisa restante. No ponemos junto a la premisa restante las dos premisas que usábamos de emplear, como sugiere *ἀνερ*. Ver la nota 12. Heintz (173) y Kochalsky (85) leen *ἀνερ*.

junto a la premisa restante, «lo primero», inferiremos la conclusión, «Luego no lo segundo», mediante un argumento indemostrado de tipo 3. Hay, pues, dos argumentos indemostrados: uno que dice:

Si lo primero y lo segundo, entonces lo tercero.
 No lo tercero.
 Luego no: lo primero y lo segundo.

que es un argumento del tipo 2; y otro, un argumento del tipo 3, que dice:

No: lo primero y lo segundo.
 Lo primero.
 Luego no lo segundo.

Tal es, pues, el análisis en el caso del esquema, y en el caso del argumento es análogo; pues está omitida la tercera premisa, a saber: «No: los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin y los signos son fenómenos», la cual, junto con «Los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin», produce la conclusión¹⁵ del argumento principal mediante un argumento indemostrado de tipo 3. Así, nuestro análisis produce un argumento del tipo 2: «Si los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin y los signos son fenómenos, entonces los signos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin. Pero los signos no se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin. Luego no: los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin y los signos son fenómenos»¹⁶, y un argumento del tipo 3,

¹⁵ 339, 17. He supuesto que esta laguna debía llenarse con *ἀδραν συμπερασμα*, por lo menos. Ver Kochalsky (85).

¹⁶ 339, 23. Τας ψάλειται debemos tener, como propone Kochalsky (86).

así: «No: los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin y los signos son fenómenos. Pero los fenómenos se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin. Luego los signos no son fenómenos.»

Adv. Math. VIII, 245 ss.

Dicen ellos que hay muchas otras pruebas de la verdad de un condicional, pero que hay una prueba —que vamos a pasar a describir— que, aunque ni siquiera sobre *ella* hay acuerdo, es superior a todas. Todo condicional tiene o bien un antecedente verdadero y un consecuente verdadero, o un antecedente falso y un consecuente falso, o verdadero y falso, o falso y verdadero. «Si hay dioses, entonces el universo está regido conforme a la providencia

οὐκ ἔστι καὶ τὰ φαινόμενα πᾶσι τοῖς ὁμοίως διακε-
μένοις παραπληρώως φαίνεται καὶ τὰ σημεῖα ἐστὶ
φαινόμενα

en vez de

τὰ σημεῖα ἔστι οὐκ ἐστὶ φαινόμενα

que aparece en el texto de Mutschmann y es aceptado por Buty; porque la conclusión de este argumento tiene que ser la primera premisa del argumento siguiente y tiene, por tanto, que ser lo mismo que aparece en las líneas 24-26. Tiene también que ser la negación del antecedente del condicional que aparece en las líneas 19-22. No hay, pues, duda de que, a no ser que Sexto mismo cometiera aquí un error, el texto debe ser enmendado como se muestra arriba. Heintz (174) prefiere suponer que Sexto cometió un error, antes que suponer que el texto está corrupto. La versión de Mutschmann de la enmienda de Kochalsky daría: «Luego los fenómenos no se muestran de la misma manera a todos los que están en una condición afin y, por lo tanto, los signos no son fenómenos». Esto no puede ser inferido válidamente de las premisas dadas, ni serviría como premisa en el argumento que viene a continuación.

divina» tiene antecedente verdadero y consecuente verdadero. «Si la Tierra está volando, entonces la Tierra tiene alas» tiene antecedente falso y consecuente falso. «Si la Tierra está volando, entonces la Tierra existe» tiene antecedente falso y consecuente verdadero. «Si está en movimiento, entonces está andando» tiene antecedente verdadero y consecuente falso. siempre que la persona en cuestión no esté andando pero esté en movimiento. Ya que, pues, hay cuatro combinaciones posibles para las partes de un condicional —antecedente verdadero y consecuente verdadero, antecedente falso y consecuente falso, falso y verdadero o, a la inversa, verdadero y falso—, dicen que en los tres primeros casos el condicional es verdadero (o sea: si el antecedente es verdadero y el consecuente es verdadero, es verdadero; si falso y falso, de nuevo es verdadero; lo mismo, para falso y verdadero); pero que tan sólo es falso en un caso, a saber: cuando el antecedente es verdadero y el consecuente es falso.

Adv. Math. VIII, 281 ss.

Algunos argumentan también así:

Si existe un signo, entonces existe un signo.
Si no existe un signo, entonces existe un signo.
Existe un signo o no existe.
Luego existe.

Tal es el argumento; y dicen ellos que su primera premisa es verdadera, pues es repetida, y «Existe un signo» se sigue de «Existe un signo», ya que, si lo primero es verdadero, también lo es lo segundo (que no difiere de lo primero). Dicen también que «Si no existe un signo, existe un signo» es verda-

dera; pues afirmar que un signo no existe implica afirmar que hay un signo. Pues si no existe ningún signo, habrá algún signo de que no existe ningún signo... Así, pues, las dos primeras premisas son, dicen ellos, verdaderas. Y la tercera también es verdadera. Pues es la disyunción de las contradictorias «Existe un signo» y «No existe un signo». Pues si toda disyunción es verdadera cuando y sólo cuando tiene un disyunto verdadero, y si de las contradictorias una es siempre considerada verdadera, debe decirse sin reserva que una premisa así construida es verdadera. Así, además, la conclusión «Existe un signo», está inferida sobre la base de las premisas concebidas.

También es posible, dicen, examinar el argumento de este modo: en el argumento hay dos condicionales y una disyunción; de ellos, los condicionales hacen saber que sus consecuentes se siguen de sus antecedentes, y la disyunción tiene uno de sus disyuntos verdadero, ya que si ambos son verdaderos o ambos son falsos, el todo es falso. Siendo ésta la fuerza de las premisas, supongamos que uno de los disyuntos es verdadero y veamos cómo se infiere la conclusión. En primer lugar, supongamos verdadera «Existe un signo»; entonces, como ésta es el antecedente en el primer condicional, obtendremos, como siguiéndose de ella, el consecuente de ese condicional, Este consecuente era «Existe un signo», que es el mismo que la conclusión. Se habrá inferido, pues, la conclusión bajo el supuesto de que «Existe un signo» es verdadera. Supongamos, por otro lado, que es verdadero el otro disyunto: «No existe un signo». Como es el antecedente del segundo condicional, obtendremos, como siguiéndose de él, el consecuente del segundo condicional. Pero lo que se seguía de él era «Existe un signo», que es también la conclusión. Así, pues, también por este camino se deduce la conclusión.

Adv. Math. VIII. 332

Afirmemos de una vez por todas que un condicional es verdadero a menos que su antecedente sea verdadero y su consecuente sea falso.

Adv. Math. VIII. 415 ss.

Y dicen ellos que el criterio de la validez es: que un argumento es válido cuando la conclusión se sigue lógicamente de la conjunción de las premisas. Por ejemplo, un argumento como el siguiente (cuando es de día) se dice que es válido (aunque no verdadero¹⁷, ya que su conclusión es falsa):

Si es de noche, está oscuro.
Es de noche.
Luego está oscuro.

Pues conjuntando las premisas de este modo:

Es de noche y si es de noche está oscuro,

construimos un condicional que tiene por antecedente a esta conjunción y por consecuente a la conclusión: «Está oscuro». Pero este condicional es verdadero, ya que nunca tiene antecedente verdadero y consecuente falso. Pues cuando es de día, el antecedente, «Es de noche y si es de noche está oscuro», es falso, y el consecuente, «Está oscuro», es falso, y, por tanto, el condicional es verdadero. Y de noche tendrá antecedente verdadero y consecuente verdadero y, por consiguiente,

¹⁷ 377. 16. Obsérvese que la definición de «verdad» en cuanto aplicada a proposiciones es muy distinta de la definición de «verdad» en cuanto aplicada a argumentos; en realidad, el definiens de la definición de «verdad» en el último sentido contiene a «verdad» en su primer sentido. Vid. 377. 32 ss. Vgl. el Glosario. s. v. ἀληθής.

también será verdadero. Así, pues, un argumento es realmente válido cuando, una vez que hemos conjuntado las premisas y construido el condicional que tiene por antecedente a la conjunción de las premisas y por consecuente a la conclusión, se halla que este condicional es verdadero. Y que un argumento sea verdadero es cosa que no se decide tan sólo por el hecho de que el condicional que tiene por antecedente a la conjunción de las premisas y por consecuente a la conclusión sea verdadero, sino también sobre la base de que sea o no verdadera¹⁸ la conjunción construida con las premisas, ya que si una de éstas resulta ser falsa, el argumento se hará necesariamente falso. Así, éste (cuando es de noche):

Si es de día, hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

se juzga que es falso porque posee la premisa falsa «Es de día». Sin embargo, la conjunción de las premisas, que tiene un conjuntado falso («Es de día»), es falsa; pero el condicional que tiene por antecedente a la conjunción de las premisas y por consecuente a la conclusión será verdadero. Pues nunca tiene antecedente verdadero y consecuente falso, sino que cuando es de noche la conjunción antecedente es falsa, y, cuando es de día, tanto el consecuente como el antecedente son verdaderos. Pero es falso un argumento como éste¹⁹:

Si es de día hay luz.
Hay luz.
Luego es de día.

¹⁸ *ἴπυός*. Vid. el Glosario.

¹⁹ 378. 17 ss. Acaba de ofrecer un ejemplo de argumento que es falso aunque válido. Ahora presenta un ejemplo de argumento que es falso porque es no vál o. Un argumento es falso si es no válido o tiene una conclusión falsa (o ambas cosas). Cf. 88.

porque nos permite inferir, de premisas verdaderas, una conclusión falsa. Pero, si lo sometemos a prueba, hallamos que es posible que la conjunción de las premisas, «Hay luz y si es de día hay luz», sea verdadera (cuando hay luz), pero que sea falso el condicional que tiene por antecedente a la conjunción de las premisas y por consecuente a la conclusión²⁰, así: «Si (hay luz y si es de día hay luz)²¹, entonces es de día». Pues este condicional puede, cuando es de noche, tener por antecedente a una conjunción verdadera, pero tener un consecuente falso, «Es de día», y puede, pues, ser falso. Así, un argumento es «verdadero» no cuando es verdadera solamente la conjunción, ni cuando solamente es verdadero el condicional, sino solamente cuando ambos son verdaderos.

Adv. Math. VIII. 426

... dicen que un argumento es válido siempre que hay un condicional verdadero que tiene por antecedente a la conjunción de las premisas y por consecuente a la conclusión...

²⁰ 378. 23. Heintz (196) piensa que *ἐστὶν* debe ser anadido después de *ψευδός* en la línea 23 y que, correspondientemente, *ἐστὶν* debe sustituir a *ἐπιπλά* en la línea 27. Fundamentando sus consideraciones en la definición de implicación de Diodoro, aduce que cuando es posible que el antecedente sea verdadero y el consecuente sea falso, el condicional no es tan sólo *posiblemente* falso; más bien, es falso.

²¹ 378. 24. Hay que añadir *ἡμέρα ἐστὶν* tras *ἡμέρα ἐστὶν*, como dicen Kochalsky (192) y Heintz (197) y no vio Mutschmann. Véase mi artículo «Stoic Logic...», a propósito de ésta y de las demás enmiendas afines mencionadas en las notas 26, 28 y 30.

Y algunos, además, argumentan así:

Si existe prueba, entonces existe prueba.
Si no existe prueba, entonces existe prueba.
O existe prueba o no existe prueba.
Luego existe prueba.

Y está claro el carácter convincente de las premisas de este argumento. Pues el primer condicional, «Si existe prueba, existe prueba», que constituye una duplicación, es verdadero. Pues su consecuente se sigue de su antecedente, ya que no es diferente. El segundo condicional, «Si no existe prueba, existe prueba», es a su vez verdadero. Pues la existencia de prueba se sigue de la no existencia de prueba, que es su antecedente; pues el mismo argumento que muestra la no existencia de prueba certifica, porque es demostrativo, que hay prueba. La disyunción, «O existe prueba o no existe prueba», construida con los disyuntos contradictorios «Existe prueba» y «No existe prueba», tiene que²² tener un disyunto verdadero y, por tanto, tiene que ser verdadera. Así, puesto que las premisas son verdaderas, la conclusión está probada. Es posible mostrar por otra vía que la conclusión se sigue de las premisas. Como la disyunción es verdadera si uno de sus disyuntos es verdadero, sea cualquiera el que supongamos verdadero, se inferirá la conclusión²³. Supongamos que es verdadero el primer disyunto: «Existe prueba». Como es el antecedente del primer condicional, se seguirá de él el consecuente del primer condicional. Pero éste era «Existe prueba», que era la conclusión. Así, pues, concediendo la verdad del disyunto «Existe prueba», se

²² 388, 24. La palabra griega traducida aquí por «tiene que» es *ophei* λ. es.

²³ Véase la nota 8.

sigue la conclusión del argumento. Y el mismo modo de argumento se aplica también a la proposición restante: «No existe prueba»; pues es el antecedente del segundo condicional y²⁴ tenía como consecuencia la conclusión del argumento.

Hyp. Pyrrh. II, 104 ss.

... los estoicos, al tratar de establecer la noción de signo, dicen que un signo es una proposición que es antecedente de un condicional verdadero y que es indicativa del consecuente. Y dicen que una proposición es un *lekton* completo que es asertórico en sí mismo, y que el condicional verdadero es el que no tiene antecedente verdadero y consecuente falso. Pues el condicional tiene o antecedente verdadero y consecuente verdadero, como «Si es de día, hay luz»; o tiene antecedente falso y consecuente falso, tal como «Si la Tierra vuela, la Tierra es atada»; o tiene antecedente verdadero y consecuente falso, como «Si la Tierra existe, entonces la Tierra vuela»; o tiene antecedente falso y consecuente verdadero, tal como «Si la Tierra vuela, entonces la Tierra existe». De ellos, tan sólo no es verdadero el que tiene antecedente verdadero y consecuente falso, según ellos; y los otros son verdaderos.

Hyp. Pyrrh. II, 110 ss.

Pues Filón dice que el condicional verdadero es el que no tiene antecedente verdadero y consecuente falso; por ejemplo, cuando es de día y estoy

²⁴ 389, 5. El «y» lo añade Kochalsky para llenar una laguna del texto.

conversando, «Si es de día, entonces estoy conversando». Pero Diodoro lo define como el que ni es ni jamás fue capaz de tener antecedente verdadero y consecuente falso. Según él, el condicional recién citado parece ser falso, ya que, cuando es de día y me he quedado callado, tendrá antecedente verdadero y consecuente falso; pero parece verdadero el siguiente condicional: «Si no existen elementos atómicos de las cosas, entonces existen elementos atómicos de las cosas», puesto que tendrá siempre el antecedente falso «No existen elementos atómicos de las cosas» y el consecuente verdadero «Existen elementos atómicos de las cosas». Y los que introducen conexión o coherencia dicen que un condicional es verdadero cuando la negación del consecuente es incompatible con el antecedente; así, según ellos, los condicionales mencionados arriba no son verdaderos, pero sí es verdadero el siguiente: «Si es de día, entonces es de día». Y los que juzgan por «sugerencia»²⁵ declaran que un condicional es verdadero si el consecuente está efectivamente incluido en el antecedente. Según éstos, «Si es de día, entonces es de día» y todo condicional repetido será probablemente falso, pues es imposible que la misma cosa esté incluida en sí misma.

Hyp. Pyrrh. II, 113

Pues se considera válida una prueba cuando la conclusión se sigue de la conjunción de las premisas como un consecuente se sigue de un antecedente, tal como [para]:

²⁵ 82. 14. ἔμφροσις, el «poder de significar más de lo que está explícitamente expresado» (Bury).

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

[tenemos] «Si (si es de día entonces hay luz, y es de día), entonces hay luz»²⁶.

Hyp. Pyrrh. II, 135 ss.

Una prueba, según dicen ellos, es un argumento que, mediante unas premisas concedidas, conduce lógicamente a una conclusión no evidente. Qué quieren decir es cosa que se hará más clara con lo siguiente. Un argumento es un sistema que consta de premisas y conclusión. Las proposiciones que se conceden para el establecimiento de la conclusión se llaman «premisas», y la proposición que se establece a partir de las premisas se llama la «conclusión»; como, por ejemplo, en el siguiente argumento:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

La proposición «Hay luz» es la conclusión, y las demás son premisas. Unos argumentos son válidos

²⁶ 82. 25-26. En vez de

εἴπερ ἡμέρα ἐστίν...

debemos tener

εἴπερ εἰ ἡμέρα ἐστί, φῶς ἐστὶ καὶ ἡμέρα ἐστὶ φῶς ἐστίν

que Heintz llamaría una «monstrosidad» (ver pp. 62-63, 1951), pero que, como él dice, hace buen sentido en este contexto. Nosotros añadimos meramente un εἰ y eliminamos un καὶ; o bien puede dejarse el καὶ y leerse como «también». El uso que hace aquí Mutschmann de las comillas es confuso. El argumento se presenta en primer lugar, y es seguido por el condicional que le corresponde. Cf. Heintz (51). El antecedente de un condicional así suele estar conmutado, pero esto es, con más exactitud, lo que se nos presenta.

y otros son no válidos: válidos, cuando el condicional cuyo antecedente es la conjunción de las premisas y cuyo consecuente es la conclusión, es verdadero. Por ejemplo, el argumento que se acaba de citar es válido, ya que «Hay luz» se sigue de la conjunción de premisas «Es de día y si es de día hay luz»²⁷ en este condicional: «Si (es de día y si es de día hay luz), entonces hay luz»²⁸. Los argumentos que no son como éstos son no válidos.

De entre los argumentos válidos, unos son verdaderos y otros no son verdaderos: verdaderos, cuando no sólo hay un condicional verdadero que consta de la conjunción de premisas y la conclusión, como antes dijimos, sino que también²⁹ la conjun-

²⁷ 88. 5-6. Las comillas de Mutschmann están en lugares equivocados: *ἡμέρη ἐστὶ καὶ εἰ ἡμέρη ἐστὶ φῶς ἔστω* es una afirmación y debe ser citada como una unidad.

²⁸ 88. 7. El texto tal como lo ofrece Mutschmann es ininteligible. Tampoco sirve de nada la supresión de *εἰ* por Rüstow. Puesto que se nos ha dicho que son las partes del condicional, no se requiere una gran habilidad para reconstruirlo. Siguiendo las instrucciones de Sexto, obtenemos

εἰ (ἡμέρη ἐστὶ, καὶ εἰ ἡμέρη ἐστὶ, φῶς ἐστὶ) φῶς ἐστὶ
en vez de

εἰ ἡμέρη ἐστὶ, καὶ εἰ ἡμέρη ἐστὶ, φῶς ἐστὶ

donde los parentesis muestran como tiene que entenderse. Heintz (62) está de acuerdo con la versión de Pappenheim, que termina con *φῶς ἴσα ἐστὶν* y que es por lo demás la misma que la arriba propuesta. Sin embargo, es manifiesto que *ἄρα* es el signo de la conclusión de un argumento y no tiene cabida en un condicional. La nitida distinción entre un argumento y su correspondiente condicional es frecuentemente pasada por alto por los editores, pero nunca por los estoicos. Ver la nota 30.

²⁹ 88. 11-12. Hay que quitar *καὶ τὸ συμπέρασμα*. Esto suscita la cuestión de qué hacer con *αὐτοῦ*. Cf. Heintz (65). Puede quitarse, o bien puede pensarse que remite a un antecedente no mencionado: *λύγος*. El pasaje paralelo en 378, 3 parece sugerir la última vía. Una tercera posibilidad, mencionada por Heintz (65) pero escasamente verosímil, es que *αὐτοῦ* remita a τὸ *συμπέρασμα* y que este pasaje carezca de sentido.

ción de premisas, que es el antecedente en el condicional, es verdadera. Y una conjunción como «Es de día y si es de día hay luz» es verdadera cuando cada conjuntado es verdadero. Los argumentos que no poseen la característica recién descrita no son verdaderos. Pues un argumento como el siguiente es válido:

Si es de noche, está oscuro.
Es de noche.
Luego está oscuro.

ya que es verdadero el siguiente condicional: «Si (es de noche y si es de noche está oscuro), entonces está oscuro»³⁰; pero el argumento no es verdadero. Pues el antecedente conjuntivo es falso, ya que contiene el conjuntado falso «Es de noche»³¹; pues una conjunción que contiene un conjuntado falso es falsa. De aquí que también digan que el argumento verdadero es el que conduce lógicamente de premisas verdaderas a una conclusión verdadera.

Hyp. Pyrrh. II, 156 ss.

... los argumentos indemostrados, de los que tanto hablan los estoicos... son argumentos que, dicen ellos, no necesitan de prueba que les dé apoyo y ellos mismos sirven de pruebas del carác-

³⁰ 88. 19-20. Debe reconstruirse de acuerdo con el contexto, para leer

εἰ λυγὸς ἐστὶ, καὶ εἰ λυγὸς ἐστὶ, σκοτὸς ἐστὶ, σκοτὸς ἐστὶν.

El *ἄρα* de la línea 20 debe suprimirse, ya que un condicional (*συνημμερον*) es por definición una *proposición*, no un argumento. Ver la nota 28 y Heintz (62).

³¹ Procedemos, al parecer, bajo el supuesto de que es de día. Véase la traducción de B y de este pasaje.

ter concluyente de los demás argumentos...³².

Pues bien, imaginan muchos argumentos indemostrados, pero los cinco que proponen ante todo y a los que todos los demás pueden, según parece, ser remitidos, son éstos. A partir de un condicional y de su antecedente, el primero produce el consecuente. Por ejemplo:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

A partir de un condicional y la contradictoria de su consecuente, el segundo produce la contradictoria del antecedente. Por ejemplo:

Si es de día, entonces hay luz.
No hay luz.
Luego no es de día.

A partir de la negación de una conjunción y uno de los conjuntados, el tercero produce la contradictoria del otro conjuntado. Por ejemplo:

No: es de día y hay luz.
Es de día.
Luego no hay luz.

A partir de una disyunción y uno de los disyuntos, el cuarto produce la contradictoria del otro disyunto. Por ejemplo:

Es de día o es de noche.
Es de día.
Luego no es de noche.

³² 92. 26. La adición por Mutschmann de *δία* es peor que innecesaria. Compárese 92. 30 con el pasaje correspondiente en Dióg. L., *Vitae* VII. 79. Como señala Heintz (66-67), la adición de Mutschmann tiende a invertir el sentido del pasaje, que es una aseveración acerca de la completud de la lógica proposicional estoica. Cf. también 95. II ss. y 102. 8-10.

A partir de una disyunción y la contradictoria de uno de los disyuntos, el quinto produce el otro disyunto. Por ejemplo:

Es de día o es de noche.
No es de noche.
Luego es de día.

DIOGENES LAERCIO

Las versiones se han hecho partiendo del texto de Cobet, y se señalan todas las divergencias respecto de él.

Vitae VII, 68 ss.

De entre las proposiciones, unas son atómicas y otras son moleculares, según dicen los seguidores de Crisipo: Arquedemo, Atenodoro, Antipater y Crinis. Las proposiciones atómicas son las que constan de una proposición no repetida. Por ejemplo: «Es de día». Las proposiciones moleculares son las que constan de una proposición repetida o de más de una proposición. Un ejemplo de lo primero es: «Si es de día, entonces es de día»³³; y de lo último: «Si es de día, entonces hay luz».

... Una proposición negativa³⁴ es una como: «No es de día». La proposición doblemente negativa es una especie de la negativa. Pues una doble negación

³³ Cobet, p. 174, línea 26. Τις ἐστίν, debi añadir (con Hicks) *ἡμέρη ἐστίν*, y obtengo

εἰ ἡμέρη ἐστίν, ἡμέρη ἐστίν.

lo cual aparece en Sexto, *Adv. Math.* VIII, 110, como ilustración de la misma clase de proposición (o sea, una proposición repetida no simple, compuesta por dos casos de la misma proposición).

³⁴ Cobet, p. 174, línea 33. También aquí sigo a Hicks, con *ἀποβατικὸν μὲν* en vez de *ἀβυσμικόν*.

es la negación de una negación. Por ejemplo: «No: no es de día». Afinna: «Es de día».

Vitae VII, 71 ss.

De entre las proposiciones moleculares, el condicional, según Crisipo en su *Dialéctica* y Diógenes en su *Arte de la Dialéctica*, es la formada por la conectiva condicional «si». Esta conectiva anuncia que la segunda proposición se sigue de la primera. Por ejemplo: «Si es de día, entonces hay luz». Una proposición inferencial, según Crinis en su *Arte de la Dialéctica*, es la que consta de una proposición antecedente y una proposición consecuente, unidas por la conectiva «ya que». Por ejemplo: «Ya que es de día, hay luz». Esta conectiva anuncia que lo segundo se sigue de lo primero y que lo primero es verdadero. Una conjunción es una proposición compuesta mediante conectivas conjuntivas. Por ejemplo: «Es de día y hay luz». Una disyunción es una proposición compuesta mediante la conectiva disyuntiva «o». Por ejemplo: «Es de día o es de noche». Esta conectiva anuncia que una u otra de las proposiciones es falsa.

Vitae VII, 73

Entre las proposiciones, son mutuamente contradictorias, respecto de la verdad y la falsedad, aquellas de las cuales una es la negación de la otra. Por ejemplo: «Es de día» y «No es de día». Así, el condicional verdadero es aquel en que la contradictoria del consecuente es incompatible con el antecedente. Por ejemplo: «Si es de día, entonces hay luz»; pues es verdadero, ya que «No hay luz», la contradictoria del consecuente, es incompatible con

«Es de día». El condicional falso, por otra parte, es aquel en que la contradictoria del consecuente es compatible con el antecedente, como: «Si es de día, Dion está andando». Pues «Dion no está andando» no es incompatible con «Es de día».

Vitae VII, 76 ss.

Un argumento, según los seguidores de Crinis, se compone de premisa mayor, premisa menor y conclusión. Por ejemplo:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

Pues la premisa mayor es «Si es de día, entonces hay luz»; la premisa menor es «Es de día»; y la conclusión es «Hay luz». Un modo es una especie de esquema de un argumento:

Si lo primero, entonces lo segundo.
Lo primero.
Luego lo segundo.

Un argumento esquemático es la combinación de ambas cosas:

Si Platón vive, entonces Platón respira.
Lo primero.
Luego lo segundo.

El argumento esquemático se introduce, en largas combinaciones de argumentos, para que podamos evitar tener que consignar una larga premisa menor y la conclusión, y, en vez de ello, podamos decir sucintamente: «Lo primero. Luego lo segundo.»

De entre los argumentos, unos son concluyentes y otros son no concluyentes. Los argumentos no concluyentes son los que son de tal índole, que la

negación de la conclusión es compatible con la conjunción de las premisas:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego Dios está andando.

Vitae VII, 79 ss.

Además, de entre los argumentos, unos son verdaderos y otros son falsos. Los argumentos verdaderos son los que hacen inferencias correctas a partir de premisas verdaderas. Por ejemplo:

Si la virtud es beneficiosa, entonces el vicio es perjudicial.
La virtud es beneficiosa.
Luego el vicio es perjudicial.

Los argumentos falsos son los que tienen una premisa falsa o son no concluyentes:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego Dion está vivo.

Los argumentos pueden también ser divididos en posibles e imposibles, necesarios y no necesarios. También hay ciertos argumentos indemostrados (porque no necesitan demostración), cinco según Crisipo (aunque los autores discrepan en esto), mediante los cuales se construye todo argumento. Están supuestos en los argumentos válidos, tanto silogísticos como esquemáticos (*τροπικῶν*). Un argumento indemostrado de tipo 1 es aquel en que todo el argumento se compone de un condicional y su antecedente, y que tiene por conclusión al consecuente. Por ejemplo:

Si lo primero, entonces lo segundo.
Lo primero.
Luego lo segundo.

Un argumento indemostrado de tipo 2 es aquel en que, a partir de un condicional y la contradictoria del consecuente, se concluye la contradictoria del antecedente. Por ejemplo:

Si es de día, entonces hay luz.
Pero es de noche.
Luego no es de día³⁵.

Aquí la premisa menor es la contradictoria del consecuente y la conclusión es la contradictoria del antecedente. Un argumento indemostrado de tipo 3 es aquel que, a partir de la negación de una conjunción y de uno de los conjuntados, concluye la contradictoria del otro conjuntado. Por ejemplo:

No: Platón está muerto y Platón está vivo.
Platón está muerto.
Luego Platón no está vivo.

Un argumento indemostrado de tipo 4 es aquel que, a partir de una disyunción y uno de los disyuntos, concluye la contradictoria del otro disyunto. Por ejemplo:

Lo primero o lo segundo.
Lo primero.
Luego no lo segundo.

Un argumento indemostrado de tipo 5 es aquel en que todo el argumento se compone de una disyunción y la contradictoria de uno de los disyuntos, y que concluye el otro disyunto³⁶. Por ejemplo:

Es de día o es de noche.
No es de noche.
Luego es de día.

³⁵ Ver cap. V, nota 56.

³⁶ Parece que algo va mal aquí con el texto. Ver las informaciones paralelas citadas en el cap. V, nota 54.

Según los estoicos, una proposición verdadera se sigue de una proposición verdadera; por ejemplo, «Hay luz» se sigue de «Es de día». Y una proposición falsa se sigue de una proposición falsa; por ejemplo, «Está oscuro» se sigue de la proposición falsa «Es de noche». Y también una verdadera se sigue de una falsa; por ejemplo, «La Tierra existe» se sigue de «La Tierra vuela». Pero una proposición falsa no se sigue de una verdadera; por ejemplo, «La Tierra vuela» no se sigue de «La Tierra existe».

GALENO

Las traducciones de pasajes de la *Institutio Logica* se han hecho a partir del texto de Kalbfleisch; la del pasaje de *Historia Philosophia* se ha hecho a partir del texto de Diels (*Doxographi Graeci*).

Inst. Log., p. 3, líneas 12 ss.

Admitiendo que Teón es idéntico a Dion y Filón es idéntico a Dion, se seguirá de ello que Teón es idéntico a Filón, porque cosas idénticas a la misma cosa son idénticas entre sí. Así, esta demostración se compone de tres partes: primera, lo que se dijo primeramente: «Teón es idéntico a Dion»; segunda, lo que vino a continuación: «Filón es idéntico a Dion»; y tercera, añadida a éstas: «Cosas idénticas a la misma cosa son idénticas entre sí». Y a partir de esto se concluirá que Teón es idéntico a Filón. Esta es la llamada conclusión; y una premisa es aquello a partir de cuya asunción se concluye ésta...

Si, en posesión de conocimiento previo por percepción o demostración, afirmamos algo sobre la na-

turalidad de las cosas, llamemos a esta aserción «prótasis»³⁷, lo cual, por otra parte, está en conformidad con el uso de los antiguos. Y para toda afirmación que es de por sí creible para el entendimiento, usaron el término «axioma». Por ejemplo: «Las cosas idénticas a la misma cosa son idénticas». Otros llaman a toda afirmación asertórica «axioma» o «proposición»...³⁸.

Inst. Log., p. 5, líneas 22 ss.

Luego, con vistas a la claridad y a la concisión de la doctrina, llamamos a todas las prótasis de esta índole «categóricas», y a las partes de que están compuestas las llamamos «términos», siguiendo el uso antiguo. Por ejemplo, en «Dion anda», los términos son «Dion» y «anda»; y consideramos a «Dion» el sujeto y a «anda» el predicado.

Inst. Log., p. 7, líneas 12 ss.

Otra especie de prótasis consta de aquellas en que realizamos la aserción no sobre la existencia de los hechos, sino sobre que algo es de tal modo si otro algo es de tal otro modo, y sobre que algo es de tal modo si algo no es de tal modo. Denominemos a tales prótasis «hipotéticas»: unas, cuando dicen que si algo otro es así, entonces esto es necesariamente así, son *continuas*; y otras, cuando dicen que si algo otro no ocurre, entonces esto es, o

³⁷ Traduzco *πρότασις* por «prótasis» para evitar usar el término «proposición» tanto para la *πρότασις* peripatética como para el *ἀξιόμα* estoico.

³⁸ Kalbfleisch, p. 4, líneas 19 ss. El texto está aquí evidentemente corrupto.

que si algo otro es, entonces esto no es, son *discontinuas*³⁹.

Inst. Log., p. 8, líneas 5 ss.

... estas [nociones], cuando se expresan mediante sonidos, son llamadas «proposiciones» por los filósofos antiguos.

Inst. Log., p. 8, líneas 12 ss.

Lo más frecuente es que la gente llame discontinuas a prótasis tales como «Si no es de noche, es de día», pero también han sido llamadas «proposiciones disyuntivas» por algunos filósofos recientes, del mismo modo que la otra forma de prótasis hipotética, que llamamos nosotros «continua», es llamada por ellos «condicional». Un modo de hablar más habitual es aplicar el término «disyunción» a proposiciones que dijimos que fueron llamadas «prótasis discontinuas», y aplicarlo debido a la conectiva «o» —da lo mismo que «o» se pronuncie en una sílaba o en dos—; o sea, más habitual que aplicarlo a condicionales debido al «si» o «si»⁴⁰, si de veras son sinónimos⁴¹. Por ejemplo, una afirmación como «Si es de día, entonces el Sol está sobre la Tierra» es llamada por los filósofos re-

³⁹ 7, 12 ss. La traducción de este pasaje por Orth parece engañoso, al sugerir que la discusión atañe de algún modo a las cosas y sus propiedades.

⁴⁰ Ver la nota 5.

⁴¹ 8, 22. Kalblleisch, siguiendo a Prantl, ha añadido ἢ ἐπειτὰ tras εἰ, seguramente para proporcionar un antecedente a ἀπὸ τοῦ. Se ha sugerido que sería más razonable escribir aquí ἢ ἐπειτὰ, pues habría entonces un paralelo exacto con el caso, recién aludido, de ἢ y ἢτοι. Esta sugerencia es plausible, aunque daría lugar a la secuencia εἰ ἢ ἐπειτὰ εἰπειτὰ.

cientes «proposición condicional», pero por los antiguos, «prótasis hipotética continua». Y una proposición como «Es de día o es de noche» es llamada «proposición disyuntiva» por los filósofos recientes, pero «prótasis hipotética discontinua» por los antiguos. La prótasis discontinua parece tener la misma fuerza que una afirmación como ésta: «Si no es de día, entonces es de noche»; la cual, cuando se dice en una forma de hablar condicional, es llamada «condicional» por los que sólo prestan atención a los sonidos, pero «disyunción» por los que prestan atención a la naturaleza de lo que se quiere decir. De modo semejante, una forma de hablar como «Si no es de noche, entonces es de día» es una proposición disyuntiva por la naturaleza de lo que se quiere decir, pero tiene en el habla la forma de un condicional.

Un estado de cosas tal presenta incompatibilidad completa, y el otro presenta incompatibilidad parcial; atendiendo a la cual, decimos: «Si Dion está en Atenas, Dion no está en el Istmo». Pues es en general característico de la incompatibilidad que los incompatibles no pueden darse ambos, pero la incompatibilidad está diferenciada en dos especies por el hecho de que algunos incompatibles (además de la imposibilidad de darse ambos) no pueden ser falsos los dos, en tanto que otros, por el contrario, pueden ser falsos los dos. Así, cuando los incompatibles tienen sólo la propiedad de que no pueden darse ambos, la incompatibilidad es parcial; pero cuando tienen también esta propiedad —que no pueden ambos no darse—, la incompatibilidad es completa⁴².

⁴² 9, 17-10, 2. Otra vez aquí la versión de Orth no manifiesta el sentido. Es esencial evitar aquí la palabra *Widerspruch*, que significa por lo común una conjunción de lo que aquí se llama «incompatibles completos». Cf. nota 39.

Inst. Log., p. 10, líneas 13 ss.

Si unas proposiciones que no están en la relación de consecuencia lógica ni en la de incompatibilidad mutua deben decirse con otras palabras, hemos de llamar a la proposición resultante una «conjunción», como en el caso de «Dion anda y Teón conversa». Estas proposiciones, que no están ni en la relación de consecuencia ni en la de incompatibilidad, son expresadas conjuntivamente... Los seguidores de Crisipo, poniendo la atención más en el modo de hablar que en las cosas sobre las que se habla, usan el término «conjunción» para todas las proposiciones compuestas mediante las conectivas conjuntivas, tanto si son consecuentes la una de la otra como si son incompatibles.

Inst. Log., p. 11, líneas 23 ss.

Distingamos ahora los nombres de estos [modos]. Luego, en consideración de la claridad a la vez que de la concisión de la doctrina, no hay razón para no llamar a las proposiciones que contienen incompatibles completos, «disyunciones», y a las que contienen incompatibles parciales, «cuasi disyunciones». Da lo mismo que digamos «cuasi» o «a modo de». También, en algunas proposiciones, es posible no sólo que se dé una parte, sino varias o incluso todas; pero es necesario que se dé una parte. Algunos llaman a tales proposiciones «pseudodisyunciones», ya que las disyunciones, tanto compuestas por dos proposiciones atómicas como por más, tienen exactamente un miembro verdadero. Pues «Dion anda» es una proposición atómica, y lo mismo «Dion se sienta»; y «Dion se tiende» es también una proposición, como también lo son «Dion corre» y «Dion se levanta»; pero de todas ellas re-

sulta la disyunción, o sea: «Dion anda, o se sienta, o se tiende, o corre o se levanta». Cuando una proposición está constituida de este modo, cualquiera de las partes es parcialmente incompatible con cada una de las demás, pero todas colectivamente son completamente incompatibles con cada una, ya que es necesario que una de ellas se dé y que las demás no se den⁴³.

Inst. Log., p. 13, líneas 10 ss.

En la prótasis hipotética continua, que los seguidores de Crisipo llaman «proposición condicional», si suponemos el antecedente como premisa menor, obtenemos como conclusión el consecuente, y si suponemos la contradictoria del consecuente como premisa menor, obtenemos la contradictoria del antecedente; pero si suponemos el consecuente o la contradictoria del antecedente, no obtenemos conclusión alguna⁴⁴.

Inst. Log., p. 15, líneas 8 ss.

Y los dialécticos aplican el nombre «modo» a los esquemas de argumentos. En el argumento que, a partir de un condicional y el antecedente, produce el consecuente, y que Crisipo llama argumento in-

⁴³ 12. 15-18. De nuevo está equivocada la traducción de Orth. Dada una disyunción de n proposiciones, de las cuales puede ser verdadera una exactamente, se sigue que cada una de las proposiciones es completamente incompatible con la disyunción de las proposiciones restantes; y esto es lo que interpreto que señala Galeno.

⁴⁴ Para mi versión de $\pi\rho\omicron\sigma\lambda\alpha\mu\beta\acute{\alpha}\nu\omega$, ver el Glosario, s. v. $\pi\rho\acute{\iota}\kappa\lambda\eta\sigma\iota\varsigma$.

demostrado de tipo 1, el modo o esquema es como sigue:

Si lo primero, entonces lo segundo.
Lo primero.
Luego lo segundo.

En el argumento que procede, de un condicional y la contradictoria de su consecuente, a la contradictoria del antecedente, que llama Crisipo argumento indemostrado de tipo 2, el esquema es:

Si lo primero, entonces lo segundo.
No lo segundo.
Luego no lo primero.

Asimismo, en su argumento de tipo 3, que, a partir de la negación de una conjunción y de uno de los conjuntados, concluye la contradictoria del otro conjuntado, el esquema es:

No: lo primero y lo segundo.
Lo primero.
Luego no lo segundo.

De modo similar, en su argumento de tipo 4, que, a partir de una disyunción y uno de los disyuntos, concluye la contradictoria del otro disyunto, el esquema es como sigue:

Lo primero o lo segundo.
Lo primero.
Luego no lo segundo.

Y también en el argumento de tipo 5, que, a partir de una disyunción y la contradictoria de uno de los disyuntos, concluye el otro disyunto, el esquema es:

Lo primero o lo segundo.
No lo primero.
Luego lo segundo.

Inst. Log., p. 32, líneas 13 ss.

Y los estoicos llaman a las prótasis hipotéticas continuas, «proposiciones condicionales», y a las

prótasis hipotéticas discontinuas, «disyunciones»; están de acuerdo en que hay dos silogismos para la proposición condicional y dos para la disyunción. Se ha probado en otro lugar que ni un solo silogismo formado a partir de una conjunción negada es de uso alguno en la demostración, así como que no hay, según dicen ellos, sexto, séptimo, octavo, noveno ni ningún otro silogismo; pero ahora nuestro asunto es únicamente tratar los que son útiles, dejando a un lado las refutaciones de los que están añadidos superflamente. El argumento indemostrado de tipo 3 de Crisipo y sus seguidores es el que, a partir de una conjunción negada y uno de los conjuntados, concluye la contradictoria del otro conjuntado, como en el ejemplo siguiente:

Dikin no está en Atenas y en el Istmo.
Está en Atenas.
Luego no está en el Istmo⁴⁵.

Los estoicos⁴⁶ mostraron que este argumento es útil en muchas pruebas a lo largo de la vida e incluso en los tribunales. Y puesto que de entre los estados de cosas incompatibles y las aserciones incompatibles, algunos son incompatibilidad completa porque no pueden darse los dos o no darse los dos, y otros tienen semincompatibilidad porque no pueden darse los dos pero pueden no darse los dos, he creído conveniente, por esta razón, aplicar el término «disyunción» a aquellos que poseen incompatibilidad completa, y sencillamente el término «una incompatibilidad»⁴⁷, o, más exactamente, «una incompatibilidad parcial», a los que poseen incom-

⁴⁵ 33, 4. He seguido la lectura que, como dice Kalbfleisch, se requiere para el sentido.

⁴⁶ 33, 4. Aquí sigo a Orth, y τῶν καὶ τῶνδε ἀναπόδεκτων μὲν, en vez de καὶ τῶνδε παυδίων μὲν.

⁴⁷ Uso aquí el término «una» incompatibilidad» para una proposición molecular cuyas partes son mutuamente incompatibles.

patibilidad parcial. En estos estados de cosas, el silogismo citado es útil cuando se lo afirma en el mismo lenguaje en que Crisipo lo afirmó, pero no, sin embargo, construido sobre la base de una conjunción, sino a base de incompatibles; en este silogismo se encierran muchas diferencias con respecto a la proposición conjuntiva. Pues hay tres especies de contraste entre estados de cosas: una, incompatibilidad, en los que nunca coexisten; otra, consecuencia, en los que siempre coexisten; y la tercera, en los que a veces coexisten y a veces no: todos los estados de cosas que ni son consecuentes necesarios ni son incompatibles necesarios sobre la base de proposiciones conjuntivas, tales como: «Dion está andando y Teón está conversando». Y es patente que la negación de esto será: «No: Dion está andando y Teón está conversando». Y la premisa menor sería «Dion está andando» o, por otra parte, «Teón está conversando»; y la conclusión a partir de la primera es «Luego Teón no está conversando», y, a partir de la última, «Luego Dion no está andando»...

Por un lado, pues, habrá dos silogismos basados en consecuencia completa, así como habrá otros dos basados en incompatibilidad completa. Llamemos a los basados en consecuencia completa «el primero» y «el segundo», y a los basados en incompatibilidad, «el cuarto» y «el quinto», ya que así lo propuso Crisipo. Pero el tercero, por otro lado, será verbalmente el mismo que el de Crisipo, pero por lo que hace a la naturaleza de las premisas no será el mismo.

Historia Philosopha, 15

Ya que la reseña de los argumentos indemostrados es cosa que parece pertenecer a la parte lógica

de la filosofía, es también bueno hablar de ellos. Aplican el término «silogismo indemostrado» a unos silogismos que llevan a cabo la demostración por su propia acción o que no necesitan ninguna información externa. El primero es el que, a partir de un condicional y de su antecedente, concluye el consecuente. Por ejemplo:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

El segundo es el que, a partir de un condicional y la contradictoria del consecuente, concluye la contradictoria del antecedente. Por ejemplo:

Si es de día, entonces hay luz.
No hay luz.
Luego no es de día.

Y el tercero es el que, a partir de la contradictoria de una conjunción y uno de los conjuntados, infiere la contradictoria del otro conjuntado. Por ejemplo:

No es de día y de noche.
Es de día.
Luego no es de noche.

El cuarto es el que, a partir de una disyunción y uno de los disyuntos, concluye la contradictoria del otro disyunto. Por ejemplo:

Ahora es de día o ahora es de noche.
Es de día.
Luego no es de noche.

El quinto es el que, a partir de una disyunción y la contradictoria de un disyunto, infiere el otro disyunto. Por ejemplo:

Es de día o es de noche.
No es de noche.
Luego es de día.

GELIO, *Noctes Atticae* II, VII, 21

Luego la aseveración de los que dicen «Las órdenes de un padre son honrosas o viles» no es completa, ni puede ser considerada una disyunción verdadera y regular [ὄχι μὲν εἰ νόμιμον διεξυγμένον]. Pues a esta disyunción le falta el tercer miembro: «o no son ni honrosas ni viles».

GELIO, *Noctes Atticae* V, XI, 8-9

Pero nuestro compatriota Favorino, cuando se citó aquel silogismo que había empleado Bias, cuya primera πρότασις es ἦτοι καλὴν ἄξεις ἢ αἰσχρὰν, dijo que no estaba establecido ni era una buena disyunción, ya que no era necesario que uno de los dos disyuntos fuera verdadero, lo cual es necesario en una proposición disyuntiva.

GELIO, *Noctes Atticae* XVI, VIII, 1 ss.

Cuando desee ser introducido en la ciencia de la lógica [dialéctica] e instruido en ella, fue necesario ocuparme con lo que los dialécticos llaman «introducciones» [εἰσαγωγαί] y aprenderlas. Entonces, como al principio tenía que aprender acerca de las proposiciones [περὶ ἀξιωματικῶν], a las que M. Varrón llama en una ocasión *profata*, en otra *proloquia*, busqué diligentemente el *Commentarius de Proloquiis* de L. Aelio...

De modo que, por necesidad, volví a los libros griegos. Obtuvo de ellos la siguiente definición de proposición [ἀξιωμα]: «un *lektón* completo aserto-

rico en sí mismo» [λεκτὸν αὐτετελὲς ἀπόφαυτον ὅσον ἐφ' αὐτῷ]...

Luego una proposición [ἀξιωμα], o un *proloquium*, si lo preferis, es de esta índole: Anibal fue un cartaginés. Escipión destruyó Numancia. Milón fue declarado culpable de asesinato. El placer no es ni bueno ni malo. Y, en general, todo dicho que sea un juicio completo y perfecto, expresado en palabras de modo que necesariamente sea verdadero o falso, es llamado por los dialécticos ἀξιωμα [proposición], por M. Varrón, como he dicho, *proloquium*, por M. Cicerón, *pronuntiatum* (una palabra, sin embargo, que declaró que empleaba «sólo hasta que pueda encontrar otra mejor»).

Pero a lo que los griegos llaman *συντημμένον ἀξιωμα* [proposición condicional], algunos de los nuestros lo llaman *adiunctum*, otros, *conexum*. Los siguientes son de esta clase: «Si Platón anda, entonces Platón se mueve»; «Si es de día, entonces el Sol está sobre la Tierra». Por otra parte, a lo que ellos llaman *συμπελεγμένον* [conjunción], lo llamamos nosotros *coniunctum* o *copulatum*. Por ejemplo: «P. Escipión, hijo de Paulo, fue dos veces cónsul y celebró el triunfo y fue censor y fue colega en la censura de L. Mummius». Sin embargo, en toda conjunción, si una parte es falsa, el todo se dice que es falso, incluso si las demás partes son verdaderas. Pues si a todas estas afirmaciones verdaderas que he hecho sobre Escipión añado «y venció a Anibal en Africa», que es falsa, la totalidad de las afirmaciones conjuntamente hechas no será verdadera a causa de esta afirmación falsa que se ha hecho con ellas.

Hay también otra, a la que los griegos llaman *διεξυγμένον* [proposición disyuntiva] y nosotros llamamos *disiunctum*. Esta es del tipo de «El placer es o bueno o malo o ni bueno ni malo». Todos los disyuntos deben ser mutuamente incompatibles, y

sus contradictorias (a las que los griegos llaman *ἀντικείμενα*) deben también ser incapaces de ser simultáneamente verdaderas. De todos los disyuntos, uno debe ser verdadero y los demás deben ser falsos. Pero si ninguno de ellos es verdadero, o lo son todos, o lo es más de uno, o si los disyuntos no son incompatibles, o si sus contradictorias no son contrarias, entonces esa disyunción es falsa y es llamada *παραδιεγγυμένον* [disyunción inclusiva]; por ejemplo, este caso en el que las negaciones no son contrarias: «O estás corriendo, o estás andando o estás quieto en pie»; pues «no andar» y «no estar quieto en pie» y «no correr» no son mutuamente contrarias, ya que las que se llaman «contrarias» no pueden ser simultáneamente verdaderas; pues uno puede, a un mismo tiempo, no andar, ni estar quieto en pie, ni correr.

CICERÓN, *De Fato*, 15

Crisipo ejerce su ingenio en esta cuestión. Pretende que los caldeos están tan engañados como otros adivinos y que no pueden valerse ellos mismos de proposiciones condicionales como la siguiente: «Si alguien ha nacido bajo Sirio, no puede ahogarse en el mar». Sino que le gustaría que dijeran: «No: *x* ha nacido bajo Sirio y *x* se ahogará en el mar»... Así, el médico no seguirá proponiendo aquello de lo que está seguro en su arte de esta manera: «Si las venas de *x* se agitan así, entonces *x* tiene fiebre», sino más bien: «No: las venas de *x* se agitan así y *x* no tiene fiebre». Asimismo, el geómetra no dirá: «Los círculos máximos en la esfera se dividen mutuamente en mitades», sino más bien: «No: hay círculos máximos en la esfera y no se dividen mutuamente en mitades». ¿Qué proposición hay que no

pueda de este modo cambiarse de condicional [conexo] en conjunción negada?

... Hay muchos modos de enunciar una proposición, pero no hay ninguno más retorcido que el que Crisipo espera que adopten los caldeos para complacer a los estoicos.

CICERÓN, *Topica*, 54

Los dialécticos usan el término «primer modo de inferencia» para la inferencia en la que, cuando se ha supuesto lo primero, se infiere lo que está implicado. Cuando se niega lo que está implicado para negar lo que implica, se llama a esto el «segundo modo de inferencia». Cuando, por otra parte, se niega una serie de conjuntados y se supone uno o más de ellos para negar lo que resta, a esto se llama el «tercer modo de inferencia».

CICERÓN, *Topica*, 56-57

... Restan algunos modos más de los dialécticos, modos que están basados en disyunciones:

Esto o eso.
Esto.
Luego no eso.

Asimismo:

Esto o eso.
No esto.
Luego eso.

Estas inferencias son válidas porque es imposible que en una disyunción sea verdadera más de una proposición.

De las inferencias que acabo de escribir arriba, la primera es llamada por los dialécticos el «cuarto

modo» y la última, el «quinto modo». Añaden, además, una conjunción negada, de esta manera:

No: esto y eso.
Este.
Luego no eso.

Este es el sexto modo. El séptimo es:

No: esto y eso.
No esto.
Luego eso. [sic.]

A partir de estos modos se generan innumerables inferencias, que constituyen casi la dialéctica entera. Pero sólo los que he expuesto son necesarios para esta introducción.

ALEJANDRO, *In Top.*, ed. Wallies, p. 8, líneas 16 ss.

Los argumentos que llamaron los seguidores de Antípater «silogismos de una premisa» no son silogismos, sino que son deficientes. Por ejemplo:

Es de día.
Luego hay luz.

Respiras.
Luego vives.

ALEJANDRO, *In Top.*, ed. Wallies, p. 10, líneas 5 ss.

Ni sería un silogismo algo que no conservara el uso de un silogismo; por ejemplo, el «silogismo» en el que la conclusión es lo mismo que una de las premisas. De tal índole son, según los estoicos, las que llaman ellos «inferencias duplicadas» e «inanalizadas». Los silogismos duplicados, según ellos, son tales como éste:

Si es de día, entonces es de día.
Es de día.
Luego es de día.

Las inferencias inanalizadas [ἀδιαφόρως περιβαίνοντες] son aquellas en las que la conclusión es la misma que una de las premisas, como en ésta:

Es de día o hay luz.
Es de día.
Luego es de día.

ALEJANDRO, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 18

... Un argumento como éste es en la práctica de una sola premisa:

Es de día.
No: no es de día.
Luego hay luz.

Pues «No: no es de día» difiere de «Es de día» sólo en el modo de la expresión.

ALEJANDRO, *In Top.*, ed. Wallies, p. 175, líneas 14 ss.

... mediante el quinto [argumento] llamado indemostrado, que es el que, a partir de una disyunción [διαυρετικοῦ] y la negación de uno de los disyuntos, concluye el otro disyunto... y el cuarto, que, a partir de una disyunción y uno de los disyuntos, infiere la contradictoria del otro.

ALEJANDRO, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 18, líneas 14 ss.

Pues la utilidad del silogismo no es poseída por el siguiente:

Si es de día, entonces hay luz.
Es de día.
Luego hay luz.

Y esto es verdad, en general, respecto de los argumentos llamados «inferencias inanalizadas» por los lógicos recientes. También son de esta índole los argumentos repetidos. Por ejemplo:

Si es de día, entonces es de día.
Es de día.
Luego es de día.

ALEJANDRO, *In An. Pr.*, ed. Wallies,
p. 19, líneas 5 ss.

El silogismo que dice «Es de día o no es de día», suponiendo entonces además uno de los disyuntivos, bien el negativo, «Pero no es de día», bien el afirmativo, «Pero es de día», extrae como conclusión «No es de día» o «Es de día», que parece ser lo mismo que se supuso de antemano, o sea, o lo mismo que «Pero no es de día», o que «Pero es de día»...

ALEJANDRO, *In An. Pr.*, ed. Wallies,
p. 20, líneas 3 ss.

... pero en silogismos disyuntivos no compuestos de contradictorias, como en los compuestos de opuestas, la conclusión no será ni siquiera verbalmente la misma que ninguna de las premisas, ya que en este caso una no es la negación de la otra. Pues en el siguiente:

Es de día o es de noche.
No es de día.
Luego es de noche.

«Es de noche» no es lo mismo que ninguna de las asunciones, ni la mayor, ni la menor...

ALEJANDRO, *In An. Pr.*, ed. Wallies,
p. 21, líneas 30 ss.

Tales son también los argumentos de los estoicos. Por ejemplo, si alguien dijera:

Lo primero es mayor que lo segundo.
Lo segundo es mayor que lo tercero.
Luego lo primero es mayor que lo tercero.

esto se sigue necesariamente, pero no silogísticamente, a no ser que uno introduzca además la premisa «Lo que es mayor que lo Mayor es mayor que lo que es menor que lo Mayor».

ALEJANDRO, *In An. Pr.*, ed. Wallies,
p. 262, líneas 30 ss.

... los filósofos recientes desean aplicar el término «silogismo» sólo a argumentos que tienen una premisa mayor y una premisa menor tales que la mayor es un condicional, o una disyunción, o una conjunción...

ALEJANDRO, *In An. Pr.*, ed. Wallies,
p. 374, líneas 25 ss.

Si no es de noche, entonces es de día.
Si nada existe, entonces no es de noche.
Luego, si nada existe, es de día.

JUAN FILOPÓN, *In An. Pr.*, ed. Wallies, p. 36

Además de éstos, hay los [silogismos] llamados *ἀμεθόδως περαιώματα* por los estoicos, como si alguien argumentara:

Lo primero es mayor que lo segundo.
Lo segundo es mayor que lo tercero.
Luego lo primero es mayor que lo tercero.

Esto se sigue necesariamente, pero no mediante las premisas sentadas, a no ser que se añada otra premisa: «Lo que es mayor que x es mayor que cualquier cosa menor que x ». A su vez:

A es igual a B.
B es igual a C.
Luego A es igual a C.

También aquí la conclusión está extraída con necesidad, pero no a partir de las asunciones. Pues se ha omitido la premisa: «Las cosas iguales a la misma cosa son iguales entre sí».

JUAN FILOPÓN, *In. An. Pr.*, ed. Wallies,
p. 242, líneas 27 ss.

... y los peripatéticos, siguiendo el uso común, llaman a τὰ πράγματα por el mismo nombre, πράγματα, y, semejantemente con τὰ νοήματα y lo mismo también con αἱ φωναί, y, a su vez, llaman al antecedente [τὸ ἡγούμενον] en los silogismos hipotéticos τὸ ἡγούμενον, y lo mismo con el consecuente [τὸ ἐπόμενον]. Por ejemplo, «Si es de día» es un antecedente [ἡγούμενον], «El Sol está sobre la Tierra» es un consecuente [ἐπόμενον], pues lo segundo es consecuente respecto de lo primero. El todo, «Si es de día, entonces el Sol está sobre la Tierra», es un condicional [συντημμένον], porque las partes se toman juntas [συνήφθαι]. Los peripatéticos llaman a «Pero es de día» la premisa menor [μετάληψις], porque está tomada una segunda vez. Pues ya estaba tomada una vez en el antecedente. Llaman a «Luego el Sol está sobre la Tierra» la conclusión [συμπέρασμα]. Esto por lo que hace a

los peripatéticos. Los estoicos, procediendo de modo más novedoso, llaman a τὰ πράγματα, τυχεύοντα, ya que deseamos alcanzar [τυχεῖν] τὰ πράγματα, y llaman a los νοήματα, έκφορικά [expresiones], porque manifestamos externamente lo que captamos internamente por medio del intelecto; y llaman a τὰς φωνάς, λεκτά. El antecedente [ἡγούμενον] es llamado ἡγούμενον por ellos (en esto únicamente concuerdan con los peripatéticos), y el ἐπόμενον es llamado λήγον, y el συντημμένον es llamado τροπικόν, ya que pasamos [τροπέμεθα] del antecedente al consecuente: por ejemplo: «Si es de día, entonces el Sol está sobre la Tierra». Y a la μετάληψις la llama πρόσληψις (y esto quedó en uso), y al συμπέρασμα, έπιφορά, ya que está superpuesto [επιφέρεται] sobre todos los demás. Estos son los nombres que han usado los peripatéticos y los estoicos.

JUAN FILOPÓN, *In. An. Pr.*, ed. Wallies,
p. 244, líneas 3 ss.

Por lo que hace a los silogismos hipotéticos, hablemos como sigue. De entre los hipotéticos que afirman existencia o no existencia, unos afirman consecuencia y otros afirman disyunción. Y de entre los que afirman consecuencia, unos, postulando el antecedente, afirman el consecuente, y otros, negando el consecuente, niegan también el antecedente. Por ejemplo:

Si lo que se acerca es un hombre, entonces es un animal.
Es un hombre.
Luego es un animal.

Este es el primer modo de los hipotéticos, que, a partir de una consecuencia [άκολουθία], postulando el antecedente, afirma el consecuente. A su vez:

Si lo que se avera es un hombre, entonces es un animal.
Pero no es un animal.
Luego no es un hombre.

Este es el segundo modo hipotético, el cual, mediante la negación del consecuente, niega también el antecedente.

JUAN FILOPÓN, *In An. Pr.*, ed. Wallies,
p. 244, líneas 26 ss.

Otra vez digo que, de entre los silogismos que afirman existencia o no existencia, unos afirman consecuencia y otros afirman disyunción; y de entre los que afirman consecuencia, unos, mediante la suposición del antecedente, afirman el consecuente, y otros, mediante la negación del consecuente, niegan también el antecedente. Surgen así estos dos modos del silogismo hipotético, el primero y el segundo...

JUAN FILOPÓN, *In An. Pr.*, ed. Wallies,
p. 245, líneas 20 ss., 32 ss.

... tenemos que hacer una aseveración negativa, «Lo que se acerca no es a la vez un caballo y un hombre» (pues así decimos la verdad), y entonces, postulando lo uno, negamos lo otro: «Pero es un hombre. Luego no es un caballo.» Este es el tercer modo de los silogismos hipotéticos, a saber: el que, a partir de una conjunción negada, mediante la postulación de lo uno, niega lo otro... Por tanto, de éstos surgen otros dos modos hipotéticos: el cuarto, que, a partir de una disyunción, postulando un miembro, niega el otro miembro o los otros miembros; y el quinto, que, a partir de una disyunción, mediante la negación del otro miembro o de los

otros miembros, infiere el restante. Un ejemplo del primero:

5 es par o impar.
5 es impar.
Luego 5 no es par.

Y del último:

La diagonal es conmensurable con el lado
o inconmensurable.
No es conmensurable.
Luego es inconmensurable.

ESCOLIOS A AMMONIO, *In An. Pr.*, ed. Wallies,
Præfatio, XI

Hay dos especies de silogismo hipotético: 1) el simple y 2) el mixto. El simple es llamado el «hipotético con tres términos» y el «hipotético perfecto»:

Si el Sol está sobre la Tierra, entonces es de día.
Si es de día, entonces hay luz.
Luego, si el Sol está sobre la Tierra, entonces hay luz.

Hay cinco especies de silogismo mixto: el condicional, el pseudocondicional, la disyunción, la cuasi disyunción y la pseudodisyunción. Pasamos por alto el silogismo *per impossibile*, ya que está formado por dos silogismos hipotéticos junto con un categórico, y no por un hipotético y un categórico.

Condicional: Hay dos especies de silogismo condicional. O bien 1) postulando el antecedente infiere la conclusión:

Si hombre, entonces también animal.
Pero A.
Luego B.

lo que se llama «primero indemostrado»; o bien 2) negando la conclusión niega el antecedente:

Si hombre, entonces también animal.
Si no animal, entonces no hombre.

lo que se llama «segundo indemostrado», y lo denominan los filósofos recientes «transposición por opuesto». Tal es también el silogismo que dice:

Si no animal, entonces no hombre.
Si hombre, entonces animal.

Pues no sólo la negativa niega la afirmativa, sino que también la afirmativa niega la negativa.

Pseudocondicional: un silogismo es pseudocondicional cuando la hipótesis y la premisa menor, siendo opuestas la una a la otra, llevan a una conclusión única. Por ejemplo:

Tanto si el alma es mortal como si es inmortal, hay que ocuparse mucho de ella.
Pero el alma es o mortal o inmortal.
Luego hay que ocuparse mucho de ella.

Tanto si las estrellas son pares como si son impares, son enumerables.
Las estrellas son o pares o impares.
Luego son enumerables.

Tanto si hay castigos en el Hades como si no, hay que ocuparse de la justicia.
O hay castigos en el Hades o no.
Luego hay que ocuparse de la justicia.

También es de tal índole el siguiente argumento de Aristóteles en el *Protréptico*:

Tanto si hay que filosofar como si no, hay que filosofar.
O hay que filosofar o no.
Luego hay que filosofar.

Y tal es el argumento de Platón en el *Protágoras*:

Tanto si Protágoras habla verazmente como si habla falazmente, habla falazmente.
Pero o habla verazmente o habla falazmente.
Luego habla falazmente.

También es así la *περιποίησις* de Tisias y Córax:

Tanto si gano como si pierdo, cobraré.
O ganaré o perderé.
Luego cobraré.

Tanto si gano como si pierdo, no pagaré
O ganaré o perderé.
Luego no pagaré.

Confundidos por ellos, los jueces dijeron: «Un huevo malo de un cuervo malo»⁴⁸.

Disyunción: el silogismo disyuntivo procede sobre la base de incompatibles completos. Hay constructivos y destructivos:

Es de día o es de noche.
Es de día.
Luego no es de noche.

Es de día o es de noche.
No es de día.
Luego es de noche.

Cuasi disyunción: se llama también silogismo «a partir de una conjunción negada». Afirmando algo en una conjunción negada, niega algo. Por ejemplo:

No está en Atenas y en Megara.
Está en Atenas.
Luego no está en Megara.

Pseudodisyunción: procede sobre la base de proposiciones que no son contradictorias. Por ejemplo:

O Sócrates está andando o Sócrates está hablando.

⁴⁸ Para este relato, véase Sexto, *Adv. Math.* II, 97 ss. El nombre del profesor era *Corax* («cuervo»).

APENDICE B

Este Glosario no pretende ser un catálogo completo de los términos técnicos de la lógica estoica. Sólo incluye términos que aparecen en un número de contextos suficiente para establecer su uso técnico. Además, únicamente se citan algunos de los casos más importantes en que ocurre cada término. Por lo común, incluyen éstos una definición o, al menos, un pasaje de significado relativamente claro. Otros glosarios de terminología estoica son los siguientes:

- R. G. BURY, *Sextus Empiricus*, vol. 3. Este glosario es casi inútil por lo que hace a la terminología lógica.
- I. M. BOCHENSKI, *Elementa Logicae Graecae*, pp. 99 ss. (griego-latín). Bueno.
- J. W. STAKELUM, *Galen and the Logic of Propositions*, pp. 92-93 (griego-inglés). Bueno.

Véase también el *Index Verborum* en el volumen cuarto de *Stoicorum Veterum Fragmenta*. Es bueno el índice de la mayor parte de los comentaristas aristotélicos; pero son desdichadamente muy incompletos los índices de Sexto, y no hay ninguno de Diógenes Laercio.

Creemos que las abreviaturas usadas en este Glosario no necesitan aclaración.

GLOSARIO

ἀδιαφώνως περιμένοντες, vid. περιέμνω.
αἰτιώδεις (αἰτίωμα). Proposición causal; o sea, proposición mo-

lecular compuesta mediante la conectiva «porque» (ὅτι). DL VII 72, 73.

ἀκολουθεῖν. Seguirse de, como el consecuente se sigue del antecedente en un condicional verdadero. DL VII 71; SE Math VIII 111. La palabra es ambigua, debido a la controversia sobre las condiciones de verdad de los condicionales. SE; Math VIII 112. 'q se sigue de p' no se consideraba intercambiable con 'si p, entonces q'. A1APr 373, 31-35. Intercambiable con ἔπομαι. DL VII 74, 81.

ἀκολουθία. Consecuencia lógica. Vid. ἀκολουθεῖν.
ἀκόλουθος. Lo que se sigue. DL VII 74. Vid. ἀκολουθεῖν.

ἀλήθεια 1-4. Verdad. En correspondencia con los cuatro primeros sentidos de ἀλήθης. 5. Verdad: la parte rectora del alma en cuanto en cierta condición. SE; Math VII 38 ss.; SE Hyp II 81 ss.

ἀλήθης, op. φεύδης 1. Verdadera (respecto de proposiciones). DL VIII 66; SE Math VIII 11; SCat 406, 22, 2. Verdadera (respecto de funciones proposicionales con una variable de tiempo). Bo 234; SVF I 489. En este uso, «Es de día» es verdadera en t, si y sólo si «Si es de día en t» es verdadera en el sentido 1. 3. Verdadero (respecto de argumentos). Un argumento es verdadero, si y sólo si es válido y tiene premisas verdaderas. DL VII 77; SE Math VIII 411; SE Hyp II 138 ss., 4. Verdadera (respecto de representaciones). SE; Math VIII 244. Intercambiable con ὕψης. SE; Math VIII 111 ss., 125, 245 ss.

ἀμερόβως περιμένοντες, vid. περιέμνω.

ἀνάλησις (συλλογισμῶν). Análisis; el procedimiento de reducir un argumento (λόγος) o silogismo (συλλογισμῆς) dado a una serie de los cinco argumentos indemostrados simples. SE; Math VIII 223, 229, 231, 235, 240; Galeno (SVF II 248).

ἀναπόδεικτος. Indemostrable (respecto de argumentos). El término se aplicaba a los cinco argumentos básicos y también, al parecer, a todos los argumentos derivables de ellos. SE; Math VIII 223, 228; SE Hyp II 157 ss.; DL VII 79 ss.; Galeno Inst 15; DG 607-608. Véase cap. VI, nota 30 y la tabla 2. ἀπλοῦς ἄ., uno de los cinco argumentos básicos. οὐκ ἀπλοῦς ἄ., argumento reducible a los cinco argumentos básicos. SE; Math VIII 228 ss.

ἀντικείμενον. La contradictoria (de una proposición). Dos proposiciones son contradictorias si una es el resultado de anteponer «no» a la otra. SE; Math VIII 88 ss.; DL VII 73;

Ancedota Graeca 484, 20; Ap 266; Bo 261. Cf. ἀποφατικόν. ἀξίωμα. Proposición; un λεκτόν completo asertórico por sí mismo. DL VII 65; Gel XVI 8.1; SE Hyp II 104; SE Math VII 38; VIII 11. Caracterizada también como lo que es verdadero o falso. DL VII 66; SE Math VIII 11; SCat 406, 22. á. = πρῆσις. AmApr 26, 36. á. = ἀποδοτικὸς λόγος. AmDI 2, 26; Princl ISVF II 200). τὸ ἀπὸ τοῦ ἀ., proposición atómica. τὸ οὐχ ἀπὸ τοῦ ἀ., proposición molecular. SE Math VIII 93; DL VII 68.

ἀπέρωντος. (1) PP περὶ αἰτίας. No válido. DL VII 77-78. Ver-
περῶντι; cf. ἀπὸ ἀνακτος. Epicteto Manual 44; SE Hyp II 146 ss., 152-153.

ἀποδείξεις. Demostración; argumento válido que tiene premisas verdaderas y revela una conclusión no evidente. SE Math VII 305-314; SE Hyp II 140-143; DL VII 45. La relación entre ἀποδείξεις y los ἀναποδείκτοι λόγοι no es clara; ver ἀναποδείκτος.

ἀποφασις. La partícula negativa «no» (οὐ, οὐκ, οὐχί, οὐκ). SE Math VIII 89, 90; Anecdota Graeca 484, 20.

ἀποφατικόν, opp. καταφατικόν. Proposición negativa, formada anteponiendo «no» a una proposición. DL VII 69, 73. Las proposiciones ἡμέρα ἐστίν y οὐχ ἡμέρα ἐστίν son mutuamente ἀντικείμενα, pero solo la última es ἀποφατικόν. Cf. DL VII 73; SCat 403, 32. ὑπεραποφατικόν, doble negación. DL VII 69.

ἀμκ. Luego. Usado para introducir la conclusión de un argumento, nunca el consecuente de un condicional.

ἀρχόμενον. La proposición antecedente en un condicional. DL VII 74; SE Math VIII 113-117. intercambiable con ἡγούμενον, correlativa de ἀλλήλων.

αὐτοτελής, vid. λεκτόν.

δεύτερος, vid. πρώτος.

διαλεκτική. Lógica. Según Crisipo, era la ciencia de σημάωντα y σημαινόμενα, o sea, de los signos y los significados. DL VII 43, 62. Para otras definiciones, ver DI. VII 62; SE Math XI 187; AITop I, 10.

διεξενόμενον. Disyunción exclusiva; o sea, proposición molecular compuesta mediante la conectiva «o» (exclusivo) (ἢ). DL VII 72; SE Hyp II 191; Galeno Inst. 8, 14, 18 et passim (ver Index Verborum; Gel XVI 8, 12 (δ. = disiunctum)). Véase también tabla 2, lugares citados para los argumentos 4 y 5.

διφορούμενον (ἀξίωμα). Proposición duplicada; o sea, proposición molecular compuesta por dos casos de la misma proposición: «Si es de día, es de día», «Es de día o es de día». (Acercas de la cuestión διφορούμενον - δικερούμενον, ver Prantl, p. 445, nota 122.) SE Math VIII 108 ss. Cf. SE Math VIII 93, 95, 281, 466; DL VII 68; SE Hyp II 112.

διφορούμενος λόγος. Argumento de dos premisas que tiene por premisa mayor un δ. AITop 10, 7.

ἐλλείψς, vid. λεκτόν.

ἐπιφορά. La conclusión de un argumento. DI. VII 45, 76, 77; SE Hyp II 135, 136, 174, 175; SE Math VIII 301, 386, 388.

Intercambiable con συμπερασμα. SE Hyp II 136; SE Math VIII 223 ss., 415 ss.

ἐπιμα. Sinónimo de ἀκολουθεῖ (vid.).

ἐπιμένον. Sinónimo de ἀπολοθεῖ (vid.).

ἔργαζόμενον. La proposición antecedente en un condicional, o sea, la proposición componente que sigue inmediatamente a la conectiva «si». SE Math VIII 110, 304; DL VII 73, 80; SE Hyp II 111 ss., 148 ss., 189 ss. ἦ, era también el término peripatético para «antecedente». PtoApr 242, 29-243, 6. Cf. Temistio Apr 91, 32 ss.; AmApr 68, 7. Intercambiable con ἀρχόμενον (vid.); correlativo de ἀλλήλων.

θέμα. Metaproposición para el análisis de silogismos. DI. VII 77; Galeno (SVF II 248); AIApr 284, 15; 164, 31. Para el primer θέμα, véase Ap 277, ed. Oud.; para el tercero, AIApr 278, 6 ss. y Simplicio. In De Caelo 236, 33, ed. Heiberg. Ver también SE Math VIII 231.

καθηγούμενον. Antecedente verdadero en un condicional verdadero. SE Math VIII 244 ss.

καταφατικόν, opp. ἀποφατικόν (vid.). Proposición afirmativa, o sea, proposición sin el prefijo «no».

κατηγόρημα. Predicado, o sea λεκτόν deficiente que se combina con un sujeto (πρώτης) para formar una proposición. DI. VII 58, 64; SE Hyp II 230.

κυριεύει. Alcance, tener alcance sobre. SE Math VIII 88, 96.

λεκτόν. Significado, o sea, lo que está significado por un signo (que debe ser distinguido del objeto al que el signo se refiere). SE Math VIII 11 ss. Ver cap. III. á., αὐτοτελής, λεκτόν completo; por ejemplo, una proposición, una pregunta, etc. λ. ἐλλείψς, λεκτόν deficiente; por ejemplo, un sujeto, un predicado. Ver cap. III.

λήγον. Proposición consecuente en un condicional; la proposi-

ción componente que no sigue inmediatamente a la conectiva «y». SE Math VIII 110. Correlativo de *ἡγαύμενον* (vid.). El término peripatético equivalente era *ἐπιόμενον*. PhApr 243, 6; AIAPr 177, 25 ss.

λήμμα 1. Premisa (de un argumento). DL VII 45, 77; SE Hyp II 135 ss., 172 ss.; Galeno Inst 4, 8; 20, 5, 2. Premisa mayor de un argumento de dos premisas. DL VII 76. Vid. *προσλήψις*. *λογος*. Esta palabra fue usada por los estoicos en su amplio sentido ordinario. Parecen además haberla usado casi técnicamente en los siguientes dos sentidos: 1. Enunciado. Nombres, verbos, conectivas, etc. se clasifican como *μερη λόγου*. DL VII 57 ss.; Anecdota Graeca 840, 2; SE Math I 132 ss. 2. Argumento; sistema de proposiciones que consta de premisas y conclusión. DL VII 45, 76; SE Hyp II 135; III 52. Cf. SE Hyp I 202, λ. *ἀληθής* vid. *ἀληθής* (3). λ. *ἀπαδεικτικός* = *ἀπαδείξειν* (vid.) SE Hyp II 140; SE Math VIII 411 ss. *λογότροπος*. Argumento-esquema; mitad argumento y mitad esquema. DL VII 77; SE Math VIII 306.

μαχίμαι. Ser incompatible con. 'p es incompatible con q, si y sólo si no es posible que ambos sean verdaderos.' Galeno Inst 9, 20 ss.; Anecdota Graeca 484, 16-17; DL VII 73, 77; SE Hyp II 111; SE Math VIII 119.

μικθής, opp. *υγιής*. 1. Falsa (de proposiciones). SE Hyp II 105, 111; SE Math VIII 248, 2. No válido (de argumentos).

SE Hyp II 150, 154, 3. No válido (de esquemas). SE Hyp II 146, 147, 154; SE Math VIII 413, 414, 429, 432, 444.

ἄνομος. Nombre de un individuo. DL VII 57; Galeno (SVF II 148); Anecdota Graeca 842, 19-20.

περιδιέξυγμένον. Disyunción inclusiva; o sea, proposición molecular compuesta de proposiciones compatibles mediante la conectiva «o» (ἢ). Galeno Inst 12, 2 ss.; Anecdota Graeca 485, 11 ss.; 489, 4 ss.; SVF II 217. Cf. Prefacio a AmApr. XI-XII; Gel XVI 8, 14.

παρὰκτιστῆμα. Proposición inferencial; o sea, proposición molecular compuesta mediante la conectiva «ya que» (ἐπειδή). DL VII 71, 74.

περαιώνω. Concluir válidamente (uso transitivo), producir como conclusión. Galeno Inst (ver *Index Verborum*); DL VII 45 (ver SVF II 235); DL VII 195; SE Math VIII 428-429. *ἀδιόρθως περαιώνοντες* Argumentos en los que la conclusión es la misma que una de las premisas. Aftop 10, 10. Cf. SVF II 248, 259, 261. *ἀμεθόδως περαιώνοντες* Argumentos que son

válidos pero no silogísticos, porque les falta una premisa analítica. AIAPr 21, 30 ss.; 68, 21 ss.; 345, 24.

περατικός. Válido. DL VII 78; Galeno Inst 49, 2; AIAPr 373, 34.

Intercambiable con *συνακτικός*. *πράγμα τὸ συμβαλλόμενον πρᾶγμα* = *λεκτόν*. SE Math VIII 11; DL VII 57.

προσηγορία. Nombre de una clase. DL VII 58; Anecdota Graeca 842, 19 ss. Cf. Galeno Inst 33, 12; II, 22; SE Hyp II 227.

προσλήψις. Premisa menor de un argumento de dos premisas. DL VII 76; PhApr 243, 8 (cf. Temistio APr 92, 17 y AmApr 68, 8); AIAPr 262, 28 ss.; SE Math VIII 413.

πρῶτος, *δευτέρος*, *τρίτος*, etc. Variables proposicionales. Ap 279; DL VII, 77; SE Math VIII 306. Vid. también los esquemas citados en la tabla 2.

πῶσις. Sujeto; un *λεκτόν* deficiente que se combina con un predicado (*κατηρηγημένον*) para formar una proposición. DL VII 64.

ῥήμα. Verbo; un *μερὸς λόγου* que viene por *λεκτόν* a un *κατηρηγημένον*. DL VII 58; Galeno (SVF II 148).

σημαίνω. Expresar; la relación de un signo con su *λεκτόν*. Ver cap. III. SE Math VIII 11 ss.; DL VII 43, 58, 62.

σημείον. Señal; la proposición antecedente en un condicional verdadero, etc. SE Math VIII 244 ss. Ver cap. III.

συλλογισμός. Silogismo; argumento de uno de los cinco tipos indemostrados, o argumento que puede analizarse en tales argumentos. Según Filopón, la terminología asociada con el silogismo (de dos premisas) era la siguiente (PhApr 242, 27 ss.; cf. Temistio APr 91, 32 ss. y AmApr 68, 7 ss.):

Peripatéticos

ἡγαύμενον
ἐπιόμενον
συντημένον
μετ' ἀληθείας
συμπέροσσιμα

Estoicos

ἡγαύμενον
ἀληθῶς
τρίπλοκόν
πρῶτῶσιν
ἐπιόδοι

συλλογιστικός. Silogístico; o sea, derivable a partir de los cinco argumentos indemostrados o idéntico con uno de ellos. DL VII 78; AIAPr 373, 34; SE Hyp II 149; Galeno Inst 16, 9.

συνμπεπλεγμένον. Conjunción; o sea, proposición molecular compuesta mediante la conectiva «y» (*καί*). DL VII 72; SE Math VIII 124-125; Gel XVI 8, 9 (= *coniunctum*); Epicteto

Diss II, IX, 8. Intercambiable con *συμπλοκή*. Galeno Inst 10, 15 ss. *συμπλέξαντες*, que conjuntan. SE Math VIII 416 ss. *συμπέρασμα*. Conclusion. SE Hyp II 136; SE Math VIII 415; Galeno Inst 20, 4. Intercambiable con *ἐπιφορά* (vid.).

συμπλοκή. Conjunción. Sinónimo de *συμπελεγμένοι*. Dexipo Cat 22, 18, ed. Busse; DL VII 77. Ver tabla 2, referencias que se citan a propósito del argumento 3.

συναγωγή. Concluir válidamente. Sinónimo de *περαίωσις* (vid.).

συνακτικός. Válido. Sinónimo de *περαντικός*. SE Math VIII 415 ss.; SE Hyp II 137 ss.

συνδέσμος. Conectiva para enunciados. DL VII 57, 58; SE Math VIII 108 ss. *σ. συμπελεκτικός*, conectiva conjuntiva, o sea «&». DL VII 71. *σ. διευκτικός*, conectiva disyuntiva, o sea «o». DL VII 72.

συναημένοι. Proposición condicional, o sea, proposición molecular compuesta mediante la conectiva «si» (ei). SE Math VIII 109 ss.; DL VII 71. Vid. cap. V, § 1; tamb *ἐντροπικόν σχήμα*. Esquema (de un argumento). DL VII 76; SE Math VIII 227, 216; Galeno Inst 15, 8-9. Intercambiable con *τρόπος*, *τρόπος*, vid. *πρώτος*.

τροπικόν. Premisa mayor molecular de un argumento indemestrado—sobre todo, un condicional—. SE Hyp II 202; AIAPr 262, 28 ss.; 264, 8; Galeno Inst 16, 19 ss.; PhAPr 243, 6 (cf. AmAPr 68, 6-7; Temistio. AnPr 92, 7, ed. Wallies); SE Math VIII 440, 442, ἢ διὰ δύο τροπικῶν, argumento de la forma:

$$\frac{1 \ 2 \ 2}{1 \ 2 \sim 2} \\ \sim 1$$

Orígenes, *Werke*, ed. Koetschau, vol. 2, pp. 166-167.

τρόπος. Esquema (de un argumento). Sinónimo de *σχήμα* (vid.).

ὄγκις, op. *μοχθηρός* (vid.). 1. Verdadera (respecto de proposiciones). Intercambiable con *ἀληθής*, vid. SE Math VIII 125-128, 244 ss. 2. Válido (respecto de argumentos). Intercambiable con *συνακτικός*, SE Hyp II 150 ss. 3. Válido (respecto de esquemas). SE Math VIII 413, 414.

φωνή. Sonido (sonido lingüístico capaz de expresar un *λεκτόν*). SE Math VIII 11 ss., 80; DL VII 55. Ver SVF II, 139, 142.

ψεύδος, op. *ἀληθής* (vid.). Falso; expresar una proposición falsa; *ψεύδестαι*, decir una mentira por ignorancia o por malicia. SE Math VII 42, 44, 45.

BIBLIOGRAFIA

EDICIONES

- ALEJANDRO DE AFRODISIA, *Commentarium in Aristotelis Analyticorum Priorum Librum I*. Ed. Maximilian Wallies; Berlin, Reimer, 1883.
- *Commentaria in Aristotelis Topicorum Libros Octo*. Ed. Maximilian Wallies; Berlin, Reimer, 1891.
- AMMONIO, *Commentarius in Aristotelis De Interpretatione*. Ed. Adolf Busse; Berlin, Reimer, 1897.
- *Commentarium in Aristotelis Analyticorum Priorum Librum I*. Ed. Maximilian Wallies; Berlin, Reimer, 1899.
- APULEYO, *De Philosophia Libri*. Ed. Paul Thomas; Leipzig, Teubner, 1908.
- ARNIM, J. VON, *Stoicorum Veterum Fragmenta*. Leipzig, Teubner, 1905-1924. Cuatro volúmenes.
- BEKKER, I., *Anecdota Graeca*. Oxford, 1814. Tres volúmenes.
- BOCHENSKI, I. M., *Elementa Logicae Graecae*. Roma, Anima Libreria Cattolica Italiana, 1937.
- BOECIO, *Commentarii in Librum Aristotelis Ileri 'Epanvelas'*. Ed. C. Meiser; Leipzig, Teubner, 1877.
- CAPELLA, Marciano, *Opera*. Ed. A. Dick; Leipzig, Teubner, 1925.
- CICERÓN, *De Divinatione; De Fato; Timaeus*. Ed. W. Ax; Leipzig, Teubner, 1938.
- *De Natura Deorum; Academica*. Trad. H. Rackham, Loeb Classical Library; London, Heinemann, 1933.
- *Topica* (en: *Opera Rhetorica*). Ed. G. Friedrich; Leipzig, Teubner.
- DIELS, Hermann, *Doxographi Graeci*. Berlin, Reimer, 1879.
- *Die Fragmente der Vorsokratiker*. Ed. W. Kranz; Berlin, Weidmann, 1951-1952. Dos volúmenes.
- DIÓGENES LAERCIO, *Lives of Eminent Philosophers*. Trad. R. D. Hicks, Loeb Classical Library; London, Heinemann, 1925. Dos volúmenes.

- *Vitae Philosophorum*. Ed. C. G. Cobet; Paris, Finno-Didot, 1878.
- FELSA, Niccolò. *I Frammenti degli Stoici Antichi*. Bari, Laterza e Figli, 1935.
- FILIPÓN, Juan. *Commentaria in Analytica Priora Aristotelis*. Ed. Maximilian Wallies; Berlin, Reimer, 1905.
- *Commentaria in Analytica Posteriora Aristotelis*. Ed. Maximilian Wallies; Berlin, Reimer, 1909.
- GALENO. *Einführung in die Logik*. Trad. E. Orth; Roma, Scuola Salesiana del Libro, 1938.
- *Institutio Logica*. Ed. Karl Kalbfleisch; Leipzig, Teubner, 1896.
- *Medicorum Graecorum Opera*. Ed. C. C. Kühn; Leipzig, 1821-1830.
- GELIO, Aulo. *The Attic Nights of Aulus Gellius*. Trad. J. C. Rolfe, Loeb Classical Library; London, Heinemann, 1927.
- ORÍGENES. *Origenes Werke. Buch. V-VIII gegen Celsus*. Ed. Paul Koetschau; Leipzig, Hinrichs'sche Buchhandlung, 1899. Dos volúmenes.
- PEARSON, A. C.. *The Fragments of Zeno and Cleanthes*. London, C. J. Clay and Sons, 1891.
- PLUTARCO. *Moralia*. Ed. G. N. Bernabakis; Leipzig, Teubner, 1886-1896.
- PROCLUSO. *In Euclidem Commentarium*. Ed. G. Friedlein; Leipzig, Teubner, 1873.
- *In Platonis Timaeo*. Ed. E. Diehl; Leipzig, Teubner, 1903.
- SCHNEIDER, R. y G. Uhlig. *Grammatici Graeci*. Leipzig, Teubner, 1878 (vol. 1, fasc. 1) y 1910 (vol. 5).
- SÉNECA. *Epistulae Morales*. Trad. Richard M. Gummere, Loeb Classical Library; London, Heinemann, 1917. Tres volúmenes.
- SEXTO EMPÍRICO. *Sextus Empiricus*. Trad. R. G. Bury, Loeb Classical Library; London, Heinemann, 1917, 1933.
- *Sextus Empiricus*. Ed. I. Bekker; Berlin, Reimer, 1842.
- *Opera*. Ed. H. Mutschmann; Leipzig, Teubner, 1912-1914.
- SIMPLICIO. *Commentarius in Aristotelis Categoriae*. Ed. Karl Kalbfleisch; Berlin, Reimer, 1907.

ESTUDIOS

- BARTH, Paul. *Die Stoa*. Ed. H. Guedekemeyer; Stuttgart, Frommann, 1946.

- BETH, E. W.. *Geschiednis der Logica*. The Hague, Servire, 1948.
- BEVAN, Edwyn. *Stoics and Sceptics*. Oxford, 1913.
- BOCHENSKI, I. M.. *Ancient Formal Logic*. Amsterdam, North-Holland Publishing Co., 1951.
- «De Consequentiis Scholasticarum Earumque Origine», en: *Angelicum* (Roma), vol. 15 (1938), pp. 1-18.
- BREHIER, É.. *La Théorie des incorporels dans l'ancien Stoicisme*. Paris, Vrin, 1928.
- BROCHARD, Victor. «Sur la logique des Stoïciens», en: *Archiv für Geschichte der Philosophie*, vol. 5 (1892), pp. 449-468.
- CARNAP, Rudolf. *Meaning and Necessity*. University of Chicago Press, 1947.
- CHISHOLM, Roderick. «Sextus Empiricus and Modern Empiricism», en: *Philosophy of Science*, vol. 8, n. 3 (1941), páginas 371-384.
- DE LACY, Phillip. «Stoic Categories as Methodological Principles», American Philological Association. *Transactions*, vol. 76 (1945), pp. 246-263.
- DE LACY, Phillip y Estelle A. DE LACY. *Philodemus: On Methods of Inference*. Lancaster, Pa., Lancaster Press, 1941.
- ELORDUY, E. Ver la bibliografía sobre los estoicos en: *Philologus*. Supplementband 28. 3. Leipzig, 1936.
- FREGE, G.. «Ueber Sinn und Bedeutung», en: *Zeitschrift für Philosophie*, vol. 100 (1892), pp. 25-50.
- GENTZEN, G.. «Untersuchungen über das logische Schliessen», en: *Mathematische Zeitschrift*, vol. 39 (1935), pp. 176-210, 405-431.
- HEINTZ, Werner. *Studien zu Sextus Empiricus*. Ed. Richard Harder; Halle, Max Niemeyer, 1932.
- HURST, Martha. «Implication in the Fourth Century B. C.», en: *Mind*, n. s., vol. 44 (1935), pp. 484-495.
- JASKOWSKI, Stanislaw. «On the Rules of Suppositions in Formal Logic», en: *Studia Logica*, n. 1 (Varsovia), 1934.
- KALBFLEISCH, Karl. «Ueber Galens Einleitung in die Logik», en: *Jahrbücher für classische Philologie*. Supplementband 23, pp. 681-708. Leipzig, Teubner, 1897.
- KOCHALSKY, Arthur. *De Sexti Empirici Adversus Logicos Libris Quaestiones Criticae*. Marburg, 1911 (disertación doctoral).
- KRUKIEWICZ, Adam. «O Logice Stoików» (Sobre la Lógica de los Estoicos), en: *Kwartalnik Filozoficzny*, vol. 17 (1948).

- ŁUKASIEWICZ, Jan. *Aristotle's Syllogistic*. Oxford, Clarendon Press, 1951.
- «Philosophische Bemerkungen zu mehrwertigen Systemen des Aussagenkalküls». en: *Comptes Rendus des Séances de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie*, vol. 23 (1930), Classe III, pp. 51-77.
- «Zur Geschichte der Aussagenlogik». en: *Erkenntnis*, vol. 5 (1935), pp. 111-131.
- MATES, Benson. «Diodorean Implication». en: *The Philosophical Review*, vol. 58 (1949), pp. 234-242.
- «Stoic Logic and the Text of Sextus Empiricus». en: *American Journal of Philology*, vol. 70 (1949), pp. 296-298.
- PEIRCE, C. S., *Collected Papers*. Cambridge, Harvard University Press, 1931-1934. Cuatro volúmenes.
- POHLENZ, Max. *Die Stoa*. Göttingen Vandenhoeck und Ruprecht, 1948. Dos volúmenes.
- PRANTL, Carl. *Geschichte der Logik im Abendlande*. Leipzig, Hirzel, 1855.
- QUINE, W. V., *A Short Course in Logic*. Harvard, Co-op Society, 1947 (mimeografiado).
- REYMOND [—VINEUX], Antoinette. *La Logique et l'épistémologie des Stoïciens*. Chambéry, Editions «Lire», n. d.
- «Points de contact entre la logique stoïcienne et la logique russellienne». en: *International Congress for the Unity of Science*, Paris, 1936.
- RÜSTOW, Alexander. *Der Lügner*. Leipzig, Teubner, 1910 (dissertación doctoral).
- SCHMEKEL, A., *Forschungen zur Philosophie des Hellenismus*. Berlin, Weidmannsche Verlagsbuchhandlung, 1938.
- SCHOLZ, Heinrich. *Geschichte der Logik*. Berlin, Junker und Dünhaupt, 1931.
- Recensión de la traducción de Orth de la *Institutio Logica* de Galeno, en: *Deutsche Literaturzeitung*, 1939, p. 188.
- Recensión de J. W. Stakelum, *Galen and the Logic of Propositions*, *ibid.*, núms. 37-38 (1941), cols. 866-869.
- STAKELUM, J. W., *Galen and the Logic of Propositions*. Roma, Angelicum, 1940 (*Logica*, n. 2.)
- «Why Galenian Figure?», en: *The New Scholasticism*, vol. 16 (1942), pp. 289-296.
- STEINTHAL, H., *Geschichte der Sprachwissenschaft*. Berlin, F. Dummler, 1890.
- STOCK, St. George. *Stoicism*. London, Constable, 1908.

- UEBERWEG, Friedrich. *Grundriss der Geschichte der Philosophie* (parte I, *Die Philosophie des Altertums*, Ed. K. Praechter). Berlin, E. S. Mittler und Sohn, 1926.
- ZELLER, Eduard, *Die Philosophie der Griechen*. Ed. Wellman; Leipzig, O. R. Reisland, 1923.
- *Stoics, Epicureans, and Sceptics*. Trad. O. J. Reichei; London, Longmans, Green and Co., 1880.
- «Ueber den *κνρνω* des Megarikers Diodorus». en: *Sitzungsberichte der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften*, pp. 151-159. Berlin, 1882.

INDICE DE LOS PASAJES CITADOS O TRADUCIDOS

Las referencias de las traducciones están en cursiva>

ALEJANDRO DE AFRODISIA	26	54 n. 4, 218
<i>In An. Pr. Comm.</i>	50	58 n. 20
ed. Wallies	68	13 n. 4, 30 n. 12, 113 n. 31, 120, 218, 221, 222
1	133	
17	115 n. 37	
18-20	207, 208	
21	115 n. 37, 209, 221	<i>Anecdota Graeca,</i> ed. Bekker
22	37, 114 n. 32, 115 n. 37	484 218, 220 485 220 489 220 840 220 842 220, 221
68	115 n. 37, 221	
164	219	
177-178	58 n. 20 y 21, 220	APOLONIO DE ALEJANDRIA <i>Περὶ Συστάσεως,</i> ed. Schneider and Uhlig
184	69 n. 49, 71 n. 53, 75 n. 60	218 60 n. 26, 95 n. 51, 127 n. 57
262	204, 221, 222	219 96 n. 57 222 93 n. 44, 96 n. 57
274	133 n. 75	484 96 n. 57 493 96 n. 57
278	133 n. 75, 219	
284	219	
345	114 n. 32, 115 n. 37, 221	
373	114 n. 32, 115 n. 37, 221, 222	APCLEYO <i>In De Interp. Comm.</i> ed. Thomas
374	130 n. 62, 204	265 40 n. 47 266 57 n. 16, 58 n. 18, 60 n. 26 y 28, 218
<i>In Top. Comm.</i> , ed. Wallies		
8	114 n. 33, 115 n. 35, 206	267 37 n. 34 272 114 n. 33, 115 n. 36 y 37, 116 n. 39
9	116 n. 39	
10	116 n. 38 y 39, 266	
18	116 n. 39, 207	
166	120	
175	121, 207	277-278 133 n. 73, 219 279 13 n. 4, 221
AMMONIO		
<i>In De Interp. Comm.</i>		
ed. Busse		
2	218	
17	29 n. 10, 46 n. 64	
<i>In An. Pr. Comm.</i>		
ed. Wallies		
		BOECIO <i>In De Interp. Comm.</i> ed. Meiser
		274-235 56 n. 10 208 n. 50, 74 n. 58, 76, 217

261	60 n. 26, 218	62	29 n. 9, 218, 221	121, 190, 192,	33	101 n. 74, 120,	
35t	120	63	35 nn. 30, 32 y	217		118 n. 47, 199,	
393	70 n. 52		33			221	
CICERO		64	38 n. 41, 50 n.	190	62 n. 32	34	118 n. 47, 199
<i>Academica II.</i> ed. Rackham			80, 219	195	220	42	114 n. 32
95	56 n. 9	65	40 n. 46, 55 n.	196-197	143 n. 98, 144 n.	49	221
96	116 n. 38, 143 n.		8, 56 n. 9, 68		103		
	101		n. 46, 218	EPICUREO			
97	56 n. 14	66	40 n. 47, 56 n. 9.	<i>Disc. II.</i> ed. Schenkl			
136	142 n. 97		217, 218	9.8	97 n. 63, 221		
143	78 n. 3	68	57 n. 16, 187.	19.1	71 n. 52		
<i>De Fato.</i> ed. Ax			218, 219	<i>Enchiridion.</i> ed. Schenkl		V.xi	94 n. 45 y 46,
1	55 n. 6	69	59 n. 23, 60 n.	44	140 n. 90, 218	XVI.viii	40 n. 46, 54 n. 1,
12	75 n. 63, 76 n.		26, 61 n. 29,	GALENO			95 n. 48, 96 n.
	64	70	187, 218	<i>De Hipp. et Plat. Plac.</i>			59, 97 n. 64,
15	99 n. 70, 200		59 n. 24, 60 n.	ed. Müller			142 n. 94, 202,
16	99 n. 70	71	25	VII. 3	37 n. 35		218, 220, 221
20	56 n. 9 y 12		62 n. 34, 79 n. 8.	<i>De Peccatorum Dignotione.</i>			
21	56 n. 12 y 13		98 n. 67 y 68,	ed. Boer			
37	56 n. 11 y 12		188, 217, 220.	50	108 n. 16	XVIII.ii	143 n. 102
38	56 n. 9		222	<i>Historia Philosopha</i> (in		MARCIANO CAPELLA	
<i>Topica.</i> ed. Friedrich		72	66 n. 36, 93 n.	<i>Doxographi Graeci</i>)		<i>Opera IV.</i> ed. Dick	
54	120, 205		42, 97 n. 61,	15	120, 121, 200	414 ff.	120, 118 n. 49
56	120, 205		98 n. 69, 188.	<i>Institutio Logica.</i>		ORIGENES	
57	117 n. 45, 120,	73	217, 218, 222	ed. Kalbfleisch		<i>Contra Celsum VII.</i>	
	118 n. 49, 137		106 n. 10, 132	3-5	105 n. 5, 192,	ed. Koetschau	
	n. 81, 140 n.		n. 69, 217, 218.		193, 220	15	13 n. 4, 138 n.
	88, 205	74	220	7	30 n. 14, 193		84, 222
<i>Tusc. Disp. I.</i> ed. Pohlz			98 n. 68, 217,	8	95 n. 52 y 53,	FILOPON	
7.14	55 n. 5, 56 n. 9	75	218, 220		194, 218	<i>In An. Pr. Comm.</i>	
DIÓGENES LAERCIO			88 n. 28	9	95 n. 49, 100 n.	ed. Wallies	
<i>Vitae II.</i> ed. Cobet		76	104 n. 3, 116 n.		71, 101 n. 75 y	36	210
111	78 n. 1		40, 132 n. 69,	10	76, 195, 220	166	59 n. 22
<i>Vitae V.</i> ed. Cobet			189, 219, 220		95 n. 52, 124 n.	169	75 n. 62
49	143 n. 98		221	11	55, 196, 222	242	147 n. 5, 210,
<i>Vitae VII.</i> ed. Cobet		77	14 n. 4, 88 n. 29,		97 n. 62, 100 n.	243	219, 221
43	29 n. 9, 218, 222		106 n. 9, 117		72, 146 n. 2,		30 n. 12, 219,
45	104 n. 1, 109 n.		n. 42, 189, 217,		196, 221	244	220, 221, 222
	19, 218, 220		219, 220	12	57 n. 16, 95 n.	245	120, 211, 212
51	35 n. 30	78	113 n. 31, 218,		50 y 51, 96 n.		120, 121, 212
55	222		221	13	55, 196, 220	PULVARCO	
57	229 n. 8, 37 n. 35,	79	107 n. 14 y 15,		197	<i>De Stoic. Repugn.</i>	
	220, 222		117 n. 44, 118	14	118 n. 47, 218	ed. Bernardakis	
58	37 n. 34 y 36, 38		n. 47, 48 y	15	13 n. 4, 116 n.	1037d	28 n. 6
	n. 37 y 38, 49		50, 139 n. 87,		40, 120, 121,	1055d-e	73 n. 56, 76 n. 64
	n. 73, 50 n.		190, 217	16	197, 217, 222,	SENECA	
	81, 62 n. 33,	80	123 n. 54, 124 n.		121, 197, 221,	<i>Epistulae.</i> ed. Gummere	
	219, 221		55, 120, 190.		222	45, 10	143 n. 98
60	49 n. 76		219	18	218	89, 17	29 n. 9
61	47 n. 69, 49 n.	81	80 n. 14, 81 n.	20	220, 222	117, 13	28 n. 9
	74 y 77		16, 114 n. 32,	32	95 n. 52, 118 n.	SEPTO EMPÍRICO	
					50, 198	<i>Adv. Math. I.</i>	
						ed. Mutschmann	

28	39 n. 29	108	162. 219. 222	235	13 n. 4. 132 n.	422	110 n. 23
37	28 n. 5	109	79 n. 7. 162. 222		71. 165. 217	423	110 n. 211
132	37 n. 35. 220	110	163. 219. 220	236	116 n. 40. 165	424	110 n. 20
133	37 n. 16. 38 n.	111	63 n. 35. 119 n.	237	132 n. 71. 165	426-427	130 n. 70. 156.
	37 y 38. 49 n.		53. 162. 217	238	165		179
	73	112	79 n. 9. 80 n. 12.	240	132 n. 71. 217	428	156. 220
155	28 n. 5		163. 217	244	219. 221. 222	429	117 n. 41. 140 n.
309-310	78 n. 3	113-114	78 n. 3. 80 n. 14.	245	31 n. 15. 33 n.		90. 220
	<i>Adv. Math. II.</i>		163. 219		23. 79 n. 4. 80	430	140 n. 90
	ed. Mutschmann	115	81 n. 18. 163.		n. 14 y 15. 83	431	141 n. 92
	97 ff.		219		n. 20. 174. 217	432-433	141 n. 93
	215 n. 48			246	174	434	142 n. 94
	<i>Adv. Math. III.</i>	114-117	163. 219	247	81 n. 17. 174	440	222
	ed. Mutschmann	119	220	248	174. 220	443	114 n. 33. 115 n.
	16-17	124	221	249	92 n. 38		34
	<i>Adv. Math. VII.</i>	125	97 n. 63. 165.	258	34 n. 27	444	117 n. 41. 220
	ed. Mutschmann		217. 221. 222	262	34 n. 29	445	142 n. 95
	38 ff.	128	98 n. 66. 222	264	33 n. 25	449	80 n. 14
	42	132	117 n. 41	281	138 n. 85. 175.	466	138 n. 85. 180.
44-45	222	143	31 n. 17		219		219
243 ff.	64 n. 39. 217	151	31 n. 18	282	93 n. 41. 175	467-469	180
	<i>Adv. Math. VIII.</i>	152	32 n. 19	283-284	175	<i>Adv. Math. XI.</i>	
	ed. Mutschman	153	32 n. 19	292	138 n. 85	ed. Mutschmann	
11-13	28 n. 1 y 4. 29 n.	154	32 n. 21	301	104 n. 1. 219	8	62 n. 31
	8. 33 n. 25. 44	155	32 n. 22	302	105 n. 5	29	38 n. 40
	n. 53. 45 n. 57.	215	165	304	219	187	218
	48 n. 70. 51 n.	216	117 n. 40. 165	305	108 n. 18. 218	<i>Hyp. Pyrrh. I.</i>	
	83. 56 n. 9. 64	217-218	165	306	13 n. 4. 117 n.	ed. Mutschmann	
	n. 37. 218. 219.	223	111 n. 25. 117 n.		42. 220. 221	69	137 n. 82
	221. 222		43. 118 n. 47.	311	110 n. 21	118	65 n. 40
38	217		126 n. 56. 165.	312	110 n. 21	202	220
70	35 n. 30 y 32. 45	224	217. 219	313	110 n. 47	<i>Hyp. Pyrrh. II.</i>	
	n. 57 y 61. 51		119. 120. 165	332	80 n. 13. 177	ed. Mutschmann	
	n. 84. 64 n. 37			333	80 n. 14	81 ff.	66 n. 43. 217
71	40 n. 47	SEXTOS EMPIRICOS (Cont.)		367	105 n. 4	104	33 n. 23. 55 n. 6.
73-74	40 n. 46	<i>Adv. Math. VIII (Cont.)</i>		378	80 n. 14		79 n. 4. 80 n. 6.
79	38 n. 41. 57 n.	225-226	120. 165	386-388	104 n. 1. 219		14. 181. 218
	17. 67 n. 44	227	67 n. 40. 68. 98.	411	217. 220	105	181. 217
80	28 n. 6. 35 n. 31		116 n. 40. 120.	412	110 n. 20	106	33 n. 24. 110 n.
88	217. 219		165	413-414	117 n. 41. 220.		24
89-90	61 n. 26 y 27.	228	111 n. 25 y 26.	415 ff.	221. 222	110	78 n. 3. 110 n.
	159. 218		112 n. 29. 165.		84 n. 21. 106 n.		24
93	57 n. 16. 160.		217		7. 108 n. 17.	111	87 n. 25. 92 n.
	218. 219	229	132 n. 71. 165.		110 n. 22. 177.		37. 181. 219.
94	38 n. 4. 57 n. 17.	230	132 n. 71. 136 n.		219. 222	112	220
	160		79. 165	417	152. 17		181. 219
95	160. 219	231	113 n. 31. 132 n.	419	106. 130 n. 63.	113	106 n. 6. 130 n.
96-97	57 n. 18. 161.		71. 133 n. 76.		177		65. 131 n. 66.
	219		165. 217. 219	420	177		154 n. 21. 155
98	58 n. 19. 161	232-233	165	421	107 n. 13. 130 n.		n. 23
100	38 n. 38 y 39. 57	234	136 n. 80. 165		64. 177	114	142 n. 95
	n. 18. 45						

135	104 n. 1, 183.	19, 219
	219, 220	38 n. 38
136	105 n. 4 y 5,	241 60 n. 27
	183, 219	242-243 138 n. 85
137	106 n. 7, 136 n.	244 142 n. 96
	65, 183, 219	<i>Hyp. Pyrrh.</i> 111,
138	66 n. 42, 107 n.	ed. Mutschmann
	12, 183, 217	52 220
139	110 n. 22, 183	SIMPLICIO
140	13 n. 4, 108 n.	<i>In Cat. Comm.</i>
	18, 218, 220	ed. Kalbfleisch
145	106 n. 8, 131 n.	11 29 n. 11
	66, 132 n. 70	36 42 n. 52
146	117 n. 41, 141 n.	195:196 75 n. 9
	92 y 93, 220	403 218
147	117 n. 41, 141 n.	406 56 n. 9, 217, 218
	92 y 93, 220	<i>In De Caelo Comm.</i>
148	119 n. 53, 218	ed. Heiberg
149	113 n. 31, 221	236 133 n. 75, 279
150	137 n. 82, 142 n.	<i>Stoicorum Veterum Frag-</i>
	94, 220, 222	<i>menta</i>
152-153	140 n. 90, 218	1.489 217
154	117 n. 41, 220	11.148 220, 221
156	117 n. 44, 118 n.	11.182 40 n. 47, 57 n.
	46, 139 n. 86,	16, 62 n. 34
	185	11.198 56 n. 9, 68 n. 47
157	120, 126 n. 56,	11.200 218
	217	11.202 73 n. 56
158	120, 121, 185	11.212 80 n. 10
159	185	11.217 220
166	140 n. 88	11.235 220
167	114 n. 33	11.248 135 n. 78, 217,
174-175	219	219, 220
186	114 n. 32, 138 n.	11.259 220
	85	11.261 220
187	107 n. 15	11.273 142 n. 95
189	219	TEMISTIO
191	95 n. 54, 218	<i>In An Pr. Comm.</i>
194	140 n. 88	ed. Wallies
202	222	91 219, 221
227	42 n. 52, 221	92 30 n. 12, 221.
230	38 n. 38, 82 n.	222

INDICE GENERAL

Alejandro de Afrodisia. Vid. Índice de pasajes citados.	Argumentos inválidos, clasificados, 140 y ss.
Ammonio. Vid. Índice de pasajes citados.	Argumento silogístico, definición de, 113
Análisis de argumentos: definición de, 132	Argumentos válidos, definición de, 107
ejemplo de, 135 y ss.	Basilides, 34
Antípater de Tarso, 115	Bekker, L., 170
Apeh., O. 137.	Bias, 94
Apolonio de Alejandría. Vid. Índice de pasajes citados.	Bocheriski, I. M., 9, 15, 25, 39, 46, 79, 118, 216
Apuleyo. Vid. Índice de pasajes citados	Boecio. Vid. Índice de pasajes citados
Argumentos: definidos, 104;	Brochard, V., 34, 42
clasificados como válidos, inválidos, verdaderos, falsos, demostrativos, no demostrativos, 106 y ss.; confundidos con los condicionales, 105;	Bury, R. G., 92, 119, 124, 131, 138, 140, 142, 152-156, 174, 183, 216
válido, 60;	Calimaco, 78
de una sola premisa, 114;	Carnap, R., 16, 27; su intención-extensión distinción comparada con una distinción estoica similar, 44 y ss.
silogísticos, 113;	Categorías, teoría estoica de las, 39
duplicados, 115 y 116;	Cherniss, H., 10
inferencias tautológicas, 116;	Chisholm, R., sobre implicaciones diodóricas, 91, 92
análisis de, 132 y ss.	Church, A., 50
Argumento demostrativo, definición de, 108	Cicerón. Vid. Índice de pasajes citados.
Argumentos duplicados, definición de, 116	Cinicos, 17
Argumentos indemostrados: definición de, 111 y ss.; clasificados como simples y no simples, 111; cinco tipos básicos de, 117 y ss.; tabla de fuentes para, 120, 121; dificultad sobre «contradictorios» y «negación» en afirmaciones de, 125	Cleantes, vida de, 21
	Conclusión, definición de, 105
	Condicionales: definición de, 62-63;
	planteamiento de Filón de las verdades-condiciones para, 80;
	controversia sobre, 82 y ss.;
	Diodoro Crono, 81 y ss.

contundido con argumentos. 105.
Vid. también implicación.
Condicionalización, principio de. 128
Conectivas: tanto signos como lektá. 57;
de inición de. 62;
indeterdefinibilidad de. 99 y ss.
Conjunción, definición de. 63, 97
Contradictorias, definición de. 159
Crisipo: vida, 21; lógica estoica organizada como un cálculo. 22; su paradoja sobre «Dión ha muerto». 59; sobre modalidades. 75-76; sobre condicionales. 87; definiendo la implicación en términos de conjunción y negación. 99; acerca de razonamiento canino. 137; sobre El Mentiroso. 143
De Lacy, P.: sobre categorías estoicas. 40; sobre *συνημμένον*. 154-156
Denegación, definición de. 59
Diels, H. 123, 143
Dificultades textuales: causas de. 26; en fragmentos que concluyen con una condicionalización. 131
Dieckes de Magnesia, como fuente de Diógenes Laercio. II, 24
Diodoro Crono, II, 16; vida, 19;
opiniones sobre necesidad e implicación. 68 y ss.; sobre modalidades. 68 y siguientes;
argumento «Soberano» de. 71-72;
sobre verdaderas-condicionales para condicionales. 81 y ss.;

su opinión sobre condicionales relacionadas con la de Filón. 83;
relación entre sus opiniones sobre implicación y necesidad. 84-85;
implicación diodórica en principio de condicionalización. 129
Vid. también Chisholm, R.; Hurst, M.
Diógenes Laercio, como una fuente para la lógica estoica. 24.
Vid. también Índice de pasajes citados.
Disyunción: definición de. 63; inclusiva y exclusiva. 93; definida en términos de implicación y negación. 98
Disyunción exclusiva, definición de. 93.
Disyunciones inclusivas. 96 y siguientes.
Doble negación, definición de 64-61.
Enunciado: lektion, intención y sentido de. 51; extensión y denotación de. 51.
Epicteto. Vid. Índice de pasajes citados.
Epictéticos, sobre «verdad» como un predicado de «sonidos». 51.
Epiménides, paradoja de. 84.
Escepticos. 146.
Escritos estoicos, dificultades creadas por pérdida de. 23.
Escuela de Megara, relación de Stoa antigua. 18.
Esquema: definición. 117; clasificado como válido o inválido. 117.
Estilpón. 18
Eubúlides, autor de «El Mentiroso». 18.

Euclides de Megara. 18.
Falacia del círculo vicioso. 142.
Filetas de Cos. 78.
Filón de Megara: vida y opiniones. 19-20;
sobre posibilidad y necesidad. 74-75;
sobre condicionales. 80;
su opinión en conexión con la Diodoro. 82.
Filopón. I. Vid. Índice de pasajes citados.
Fiege, G. 16, 38;
su sentido-denotación distinción comparada con una distinción estoica similar. 41 y ss.;
sobre condicionales complicando una referencia temporal cuantificada. 85-86.
Galeno. 12, 23; como fuente para la lógica estoica. 24; autoría del *Instituto Lógico*. 25.
Vid. también Índice de pasajes citados.
Gelio, A. Vid. Índice de pasajes citados.
Gentzen, G., 128.
Heintz, W., 129, 172, 174, 179, 183, 184, 185, 186.
Hicks, R. D., 15, 55, 122, 124, 125, 187.
Hurst, M., sobre implicación diodórica. 89 y ss.
Ictias, cabeza de la escuela de Megara. 18.
Imperativos, como lektá completos. 40.
Implicación: estricta. 86-88; definida en términos de conjunción y negación. 99.
Vid. también condicionales.

Implicación estricta, antiguas correspondencias de. 86-87.
Implicación material, en la antigüedad. 78-79.
Inferencia tautológica: definición de. 116.
Intercambiabilidad, principio de. 42.
Jaskowski, S. 128.
Juramentos, como lektá completos. 40.
Kahlefleisch, K., 25, 194, 199.
Kant, I., 12.
Kuchalski, A., 160, 162, 170-174, 179.
Langford, C. H., 86.
Leibniz, G., 42, 74, 89.
Lektón: definición de. 27; confusión sobre, en los últimos años. 29-30; disputa sobre la existencia de. 34;
como completo o deficiente. 35-37;
comparado con sentido e intención. 45 y ss.;
distinción entre el de un nombre de clase y el de un predicado. 51.
Lewis, C. I., 86, 92.
Lógica aristotélica: amplio predominio de. 12; diferencias con la lógica estoica. 13.
Lógica estoica, complementos de. 139-140.
Łukasiewicz, J.: resumen de sus contribuciones a la historia de la lógica estoica. 13, 15, 57, 112, 122, 137, 138, 149.
Manuales, influencia para la tradición. 22-23.
Marciano Capella. Vid. Índice de pasajes citados.
Mentiroso, El: atribuido a Eubúlides. 18;

efecto fatal sobre Eiletas de Cos. 78;
discusión estoica de. 142.
Modo. Vid. Esquema.
Mutschmann, H., 160, 170, 171, 174, 179, 184, 186.
Necesidad: Diodoro Crono sobre. 68;
Filón. 40;
Crisipo, 75.
Negación: definición de. 60;
distinguida de falsedad. 144;
signo de negación debe estar prefijado para proposición lo anula. 160.
Nombre de clase: definición de. 37;
lektón, intensión y sentido de. 49;
extensión y denotación de. 49-50.
Nombres individuales. Vid. nombres propios.
Nombres propios: definición de. 37;
extensión de. 47;
lektón, intensión y sentido de. 46-48.
Orígenes. Vid. Indices de pasajes citados.
Ozila, E., 194, 195, 197, 199.
Paradojas, interés estoico en. 142 y ss.
Vid. también «Mentiroso, El.»
Peirce, C. S., 12, 79.
Peripatéticos: crítica de los argumentos «duplicados» estoicos. 116;
hostilidades hacia la lógica estoica. 145.
Plutarco. Vid. Indices de pasajes citados.
Pranil C., 15, 25, 29, 61, 77, 93, 118, 122, 138, 146, 147, 148, 149, 152, 157, 158, 194.
Predicado: definición de. 38;
lektón de. 51.
Preguntas, como Lektá completos. 40.
Premisa: definición de. 105.
Probabilidad, afirmación de. 63.
Prócuto. Vid. Indices de pasajes citados, SVF.
Proposiciones: isomórfico de oraciones. 34;
definición de. 40;
prueba de que toda proposición es verdadera o falsa. 56;
ejemplos. 54;
terminología. 55;
atómicas y moleculares, 57-59;
definida e indefinida. 57, 58, 59;
intermedia. 57-59;
los estoicos no solucionan las proposiciones afirmativas universales. 61;
verosimilitud de. 67;
inferencial. 98;
causal. 98.
Proposiciones atómicas: definición de. 57;
tres clases de. 57.
Proposición causal, definida. 98.
Proposición definida, definición y ejemplos de. 57-58.
Proposición indefinida, definición y ejemplos de. 58.
Proposición inferencial, definición de. 98.
Proposición intermedia, definición y ejemplos de. 58-59.
Proposición molecular: definición de. 57;
clasificación de. 63;
tipos no ventativos funcionales de. 33.
Quine, W. V., 41, 44, 47.

Reglas, para el análisis de argumentos. 132-133.
Ruegos, como lektá completos. 40.
Russell, B., 143.
Rüstow, A., 143, 170, 171, 184.
Schmekel, A., 155.
Scholz, H., 34.
Schröder, E., 85.
Semánticos, comparación de las opiniones estoicas y modernas en. 52.
Séneca. Vid. Índice de pasajes citados.
Señal: definición de. 31;
comparada con signo. 31 y ss.;
como conmemorativo o indicativo. 31 y ss.;
tanto un objeto físico como no. 32.
Sexto Empírico: vida, obras, méritos como fuente. 23-24.
Vid. también índice de pasajes citados.
Signo: definición de. 27-28;
comparado con Zeichen y designator. 45.
Simplicio. Vid. Índice de pasajes citados.
Smith, W., 17.
Soberano, el. 71.
Stakelum, J. W., 24, 100, 137, 216.
Steinthal, M., 28, 29, 38, 46, 51.
Stock, St. G., 78, 79.
οὐθημείων: siempre usado para «condicional» y nunca para «argumento». 79-80;
confusión sobre el significado de. 154.
Tabla de verdad, versión antigua de. 81.
Tarski, A., 79, 128.
Temistio. Vid. Índice de pasajes citados.
Teofrasto. 147.
Trasimaco de Corinto. 18.
Variables de tiempo, en proposiciones diodóricas. 38.
Verbo, definición de. 68.
Verdad: epicúreos sobre. 51;
los muchos sentidos de. 64;
de presentaciones. 65-66;
de argumentos. 66;
diferenciada de lo verdadero. 67;
de proposiciones. 67;
de argumentos. 106.
Whitehead, A. N., 143.
Zeller, E., 15, 17, 22, 30, 34, 37, 39, 46, 62, 71, 72, 75, 87, 112, 118, 138, 145, 149, 150, 151, 152, 157, 158.
Zenón: vida. 20;
introducción de una nueva terminología. 20-21.