

Primera parte:

EL PARADIGMA

(Paradigma)	21
I. Thales de Mileto vs. resto del mundo	23
1. <i>¿Por qué capítulo primero?</i>	23
2. <i>El mundo de doxai</i>	26
3. <i>La irrupción de Thales</i>	28
4. <i>Un detour sobre logos</i>	29
5. <i>Del xabj al kosmos</i>	30
6. <i>Los enunciados a</i>	31
7. <i>Logos y comunidad de lo real</i>	33
8. <i>Empeiria y condiciones de verdad</i>	35
9. <i>La razón se queda</i>	37
10. <i>El paradigma</i>	37
11. <i>Nota biográfica</i>	38
a. <i>El hombre</i>	38
b. <i>El entorno</i>	39
12. <i>Epílogo</i>	39

PRIMERA PARTE

EL PARADIGMA

(Paradigma)

I

THALES DE MILETO VS. RESTO DEL MUNDO

To write [on the]... history of Greek philosophy is to describe the formative period of our own thought...¹

W.K.C. Guthrie

1. ¿Por qué capítulo primero?

La historia de la filosofía y de la ciencia griega puede ser convenientemente dividida en periodos. En este ensayo mi interés se aboca al borde oriental del mundo griego. Ahí, en Jonia –señala W.C.K. Guthrie– en la costa egea de Anatolia, algo pasó en el siglo VI a. C. Suceso nada misterioso al cual se le ha llamado ‘el comienzo de la filosofía europea’. Con este acontecimiento se inicia la historia de la ciencia.²

Por ello es habitual que los libros sobre historia de la ciencia, historia del conocimiento o de la filosofía comiencen hablando de un autor. Este autor, según el pensador griego Apollodorus, nació en 624 a. C., es jonio, su nombre es ‘Thales’, al cual se añade ‘de Mileto’.

¿Y por qué Thales de Mileto ha sido siempre el capítulo primero? ¿Qué fue lo que hizo Thales? Esta pregunta no es mía; ni siquiera es reciente. Esta pregunta se ha planteado constantemente desde la anti-

¹ “Escribir sobre la historia de la filosofía griega es describir el periodo formativo de nuestro propio pensamiento...”.

² Cf.: *The history of Greek Philosophy*, Cambridge, Cambridge University Press, t. I, 1971 (1962), p. 3.

güedad. A principio de siglo el célebre profesor John Burnet se preguntaba: ‘¿Cuál es pues el gran acontecimiento que sucede en ese tiempo que nos hace llamar a este evento el nacimiento de la ciencia y hablar de Thales como el primer hombre de ciencia?’³ ¿Cuál es pues ese suceso que hace que los historiadores de la ciencia señalen a Mileto como la cuna de la filosofía?. Sin más prolegómenos daré la respuesta: con Thales de Mileto se inicia un nuevo capítulo de la historia de la humanidad porque *habló distinto, habló diferente a como hablaba el resto del mundo*. Thales introduce un nuevo discurso, una nueva forma de hablar. A esa nueva forma de hablar se le llamaría εἰσθημη (‘ciencia’).

Sobre la vida de Thales no podemos detenernos aquí, aunque, para desilusión del lector debo señalar que pocas cosas se saben de su vida.⁴ Thales vive en Mileto y fue ahí, con él, donde nació la filosofía griega. Antes del año 500 a. C. Mileto fue la ciudad griega más importante de Asia Menor. Floreció en la costa occidental de Anatolia. Mileto era la salida natural de los productos de Anatolia y mantenía un intenso comercio en lana. Poco se sabe sobre el gobierno milesio antes de 500 a. C. Durante el siglo VI a. C. la ciudad fue gobernada por los tiranos Thrasybulus e Histiaeus. Los milesios eran una comunidad vigorosa. Internamente su política era turbulenta –conocieron la lucha de facciones y la revolución sangrienta–. Por el exterior estaban circundados por dos poderosos imperios, primero los lidios, con los cuales mantienen una simbiosis siempre inquietante y después de 546 a. C. con los persas, los cuales los habrían de destruir en 494. No obstante estas nada propicias circunstancias, los milesios eran comerciantes infatigables. Comercian no sólo con los imperios orientales, sino con Egipto y, así establecieron una colonia en Naucratis, en el delta del Nilo. Los milesios fundaron numerosas colonias en Tracia, en el Bósforo y en la costa del Mar Negro. Mantuvieron intensas relaciones comerciales con Sybaris en el sur de

³ Cf.: *Early Greek Philosophy*, Londres, A and C. Black, 1930; *Greek Philosophy. Thales to Plato*, Londres, MacMillan and Co. 1932. Vid.: Schrödinger, Erwin. *Nature and the Greeks y Science and Humanism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996 (Canto Edition), p. 57. Sobre la tesis de que algo nuevo llegó al mundo con los antiguos filósofos milesios –algo llamado εἰσθημη– y que ellos fueron los que indicaron el camino que siguió Europa desde entonces, véase: Guthrie, W.K.C. *A History o Greek Philosophy*, Cambridge, Cambridge University press, 1962. t. I, pp. 46-49.

⁴ Vid. *in fine*: Nota biográfica.

Italia. En la última parte del siglo VI a. C. Mileto cayó bajo el control persa, al igual que las otras ciudades griegas de Anatolia. Alrededor de 499, los milesios conducen la revuelta jonia que marcó el inicio de las Guerras Médicas. La ciudad fue arrasada y saqueada por los persas en 494. Después de la derrota inflingida a los persas por los griegos (479), Mileto continúa una vida floreciente; con altas y bajas se prolonga en los periodos helenístico y romano. Pues bien, fue en esta activa ciudad donde Thales, Anaximandro y Anaxímenes vivieron y trabajaron durante la primera mitad del siglo VI y segunda mitad del siglo V a. C.⁵

Los milesios, constructores de una de las más grandes y más prósperas ciudades griegas, con numerosas colonias y, consecuentemente muchas relaciones en el mundo conocido, estaban dotados de una infatigable curiosidad. El entorno de los filósofos milesios proveyó del ocio y del estímulo necesario para la investigación intelectual desinteresada, de ahí que —señala el profesor Guthrie— se hace cierto el *dictum* de Platón y Aristóteles de que la fuente y origen de la filosofía es el asombro o la curiosidad,⁶ que, en realidad, sólo es posible cuando una comunidad ha logrado satisfacer no sólo las necesidades más apremiantes, sino genera las condiciones para que se inicie una actividad intelectual.

Mas aún, una vez que el abandono de las formas mitológicas y teológicas de pensar parecían haber llegado, su desarrollo fue facilitado por el hecho de que en Mileto como en las demás por la libertad de pensamiento no se vio inhibida por las demandas de una forma teocrática de sociedad tal como existía en las naciones orientales vecinas.

La figura de Thales es un poco legendaria y no se tiene la certeza sobre ciertas anécdotas de su vida, pero lo que sí sabemos con seguridad

⁵ Vid.: Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy*, Londres Penguin Books, 1987, p. 11 y “Miletus” en *Encyclopædia Britannica CD2000*, Chicago, Encyclopædia Britannica, Inc., 2000.

⁶ Vid.: Guthrie, W.K.C. *The History of Greek Philosophy*, cit., t. I, p. 30. Cf.: Arist. *Meta physica*, 912b 12; Platón *Theaet.*, 115d. Aristóteles, más adelante agrega: “La historia respalda esta conclusión, porque fue sólo después de que la satisfacción de las necesidades básicas no sólo para vivir sino para vivir cómodamente que comenzó la búsqueda por la satisfacción de esta necesidad intelectual.” Vid.: Guthrie, W. K. C. *The History of Greek Philosophy*, cit., t. I, p. 31, Cf.: *Meta physica*, *ibidem*.

dad es que existe un consenso, que data cuando menos desde el siglo IV a. C. y que continúa en nuestros días, de que el primer filósofo griego fue Thales de Mileto, cuya vida activa se desarrolla en la primera mitad del siglo VI a. C.⁷ Como quiera que sea, contamos con evidencia historiográfica que muestra el nuevo modo de hablar que introduce Thales.

2. *El mundo de doctai*⁸

A todo esto cabe preguntar ¿Cómo se hablaba antes que Thales irrumpiera con un nuevo discurso? Una vívida imagen de ese lenguaje (el que no hablaba Thales) se encuentra en los himnos y poemas homéricos y en la Teogonía de Hesiodo. La historia de φύσις (la naturaleza) no es, en el principio, sino la historia de la genealogía de los dioses. Y así decía Homero: *Wkeanoñ te hewñ gehesin kai\ mhtera Thquñ...wkeanou-õ1per gehesij pantiessi tetuktai*: “... Océano, primer padre de los dioses y su madre Tethys... Océano, que es el padre de todos ellos.”⁹). Pero, además, la divinidad es la fuente de la revelación y de la inspiración. *Xairete, tekna Dioj, docte d ierotesan aoidhh. kleiëte d apanatwn ieron gehoj aion eontwn, oi thj= t egehonto kai oucanou-asteroentoj, Nuktoj te dnoferhj=, ouß q a dmuroj etrefe Pontoj*: “Salve, hijas de Zeus, concedan un dulce canto y celebren la raza divina de los inmortales que existen por siempre... Díganme esto, ¡oh! Musas que tienen su hogar en el Olimpo desde el principio...”¹⁰

⁷ “... Thales ha sido el primero en introducir el estudio de la naturaleza a los griegos...” (Simplicius, *Com. supra physica*, 23, 29-33). La idea de que Thales es el fundador de la filosofía se encuentra claramente establecida en Aristóteles quien sostiene que Thales es el primer filósofo. (Cf.: Aristóteles, *Meta physica*, 983b 6-11, 17-27) (Vid. “Thales of Miletus” en *Encyclopædia Britannica CD2000*, cit.).

⁸ Con *doctai* nos referimos al mundo de las simples opiniones no fundadas (o fundadas en invocaciones a dioses, demonios o catástrofes). Ciertamente, aquí el énfasis está puesto en el contraste que este lenguaje tendrá con el de *e pisthnh*. Pero *docta* puede ser fuente de información. *Docta* es el lenguaje ordinario y ahí se encuentran los significados que los hombres han dado a las palabras. Es en el lenguaje ordinario donde se encuentran las “opiniones comunes” y las “opiniones de los poetas”, depositarios de la *pišteij* de la comunidad. (Sobre este particular véase: Zagal, Héctor y Aguilar Álvarez, Sergio. *Límites de la argumentación ética en Aristóteles. Lógos, physis, y ethos*, México, Publicaciones Cruz O. S.A., 1996, pp. 7-47.

⁹ Hom. *Il.* XIV, 201 y 246. Vid.: Guthrie, W.K.C. *The History of Greek Philosophy*, cit., p. 60. En la traducción sigo la versión inglesa de W.K.C. Guthrie. (Cf.: *ibidem.*)

¹⁰ Cf.: Hesiod. *Theog.* 104-138. Vid.: Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy*, cit., pp. 55-56.

En este lenguaje *se invoca*; se recurre siempre a una deidad, a una fuerza natural o bien a un notable o fabuloso personaje: Se invoca a Zéus, a Poseidón, a Thémis; las frases se asignan a oráculos, a sibilas o a clarividentes “Canta, ¡oh! diosa, la cólera del pélida Aquiles...”, “... Así habló el oráculo de Delfos”. La fuerza de los enunciados depende de su “fuente”. Esta “fuente” es la que proporciona fuerza y sentido al enunciado. Este lenguaje es invocativo en dos sentidos: invoca y, como consecuencia, se escribe en vocativo.

Es evidente que este lenguaje está hecho para impactar; la invocación a deidades, profecías o calamidades funcionaba como advertencia o como admonición. Era un lenguaje *persuasivo*, un lenguaje que buscaba convencer. Como quiera que sea, este lenguaje no podía desprenderse de su “fuente”, sin ella perdía toda autoridad y naufragaba su propósito. Sin la referencia a la “fuente” las fuerzas de las palabras desaparecía. Nadie podía decir lo mismo. El interlocutor tenía que invocarla o al menos, mencionar de quién lo había oído. La referencia a la “fuente” asemeja el uso de un operador oracional. El hecho de ser invocativo y persuasivo hace a este lenguaje ceremonial y escénico. Este lenguaje es, en cierto sentido, dramático.

Por otro lado, este lenguaje (el que no usa Thales al hablar de la naturaleza) es *patético*,¹¹ expresa componentes emocionales (sentimiento o pasión). Es un lenguaje por medio del cual se transmite (o se pretende transmitir) estados de ánimo. Este patetismo corresponde bien al carácter invocativo y persuasivo de este lenguaje. La persona que habla este lenguaje (el *dictor*) pretende o espera que las emociones que están detrás de sus dichos se trasmitan a aquel que lo escucha (el *auditor*).

3. La irrupción de Thales

Thales de Mileto, sin invocar a ninguna deidad del panteón griego, ignorando el caso vocativo, sin intención de persuadir *auditores* o con-

¹¹ Del griego: *paqētikoj* (de *epaqon* ‘sentir’): ‘susceptible de sentir’ ‘capaz de sentir’ (Cf.: Liddell. H.G. y Scott *Greek-English Lexicon cit.*, 1997, p. 585). En español conserva este significado: ‘padecer’, ‘sentir emoción’, ‘que expresa profundo sentimiento o pasión’. (Vid.: Moliner, María. *Diccionario del uso del español*, CD-Rom, Madrid, Gredos, 1998.).

seguir adeptos, hace caso omiso de emociones, sentimientos o pasiones y, simplemente, según refiere Proclus,¹² dice:

(1) Cuando dos líneas rectas se intersectan,
los ángulos opuestos son iguales.¹³

Este es el tipo de discurso con el cual Thales de Mileto inicia ese extraordinario periodo de la humanidad conocido como la *Ilustración jonia*.¹⁴

Thales es considerado el primer filósofo griego porque su discurso se encuentra libre de ingredientes mitológicos. Frente a la rapsodia de creencias su discurso introduce una nueva forma de hablar del mundo: fue el primero en proporcionar una *explicación*, un *compte redu*, libre de sentimientos, emociones o prejuicios. Frente a las innumerables opiniones y creencias, emerge una nueva vía: *la razón*. Esta irrupción causó tremendo impacto en la vida social. La desazón era grande ¿qué hacer sin dioses?

La naturaleza (φύσις) es desmistificada. El discurso que introduce Thales la hace inteligible, la hace racional. La importancia de Thales, como la de sus sucesores Anaxíandro y Anaxímenes, reside en

¹² Proclus es el último gran filósofo griego, nace en Constantinopla (c. 410 d. C.) y muere en Atenas en 485. Proclus hace que el neoplatonismo se extienda por todo el mundo bizantino, Islámico y romano. Proclus fue educado en Xanthus en Lycia y estudió filosofía con Olympiodoro el Viejo en Alejandría. En Atenas estudió con Plutarco y Syriano, a quien siguió como διάδοχος (“successor”) a la cabeza de la Academia fundada por Platón (c. 387 a C.). Proclus vive en Atenas hasta su muerte y se dedica a pulir y sistematizar las ideas neoplatónicas de Iamblico (filósofo griego del siglo III). Proclus se opone al Cristianismo y defiende apasionadamente el paganismo. Entre sus varios trabajos el que nos interesa aquí es sus *Comentarios sobre Euclides*. (Vid.: “Proclus” en *Encyclopædia Britannica CD 2000, cit.*). Proclus escribió en el siglo V y su fuente es la *Historia de la Geometría* de Eudemos, discípulo de Aristóteles. (Vid.: Barnes, Jonathan (Ed.), *Early Greek Philosophy, cit.* y *Id. The Presocratic Philosophers*, Londres, Routledge, 1989, [The Arguments of the Philosophers])

¹³ Cf.: Proclus, *Commentary on Euclid*, 299, 1-4. A éste, como a los otros descubrimientos geométricos de Thales se le pueden dar formulaciones alternativas equivalentes. Varios son los teoremas atribuidos a Thales, además del arriba transcrito son los siguientes : (2) Un círculo se bisecta por su diámetro (Cf.: *ibid.*, 157, 10-11); (3) “En todo triángulo isósceles, los ángulos de la base son iguales” (Cf.: *ibid.*, 250, 20-251,2); (4) Los triángulos que tienen un lado igual y dos ángulos iguales, son iguales (Cf.: *ibid.*, 352, 14-18.); (5) El triángulo inscrito en un semicírculo es un triángulo rectángulo (Cf.: Diogenes Laertius, *Lives of the Philosophers*, 1, 22-28 y 33-40).

¹⁴ Vid.: Schrödinger, Erwin. *Nature and the Greeks y Science and Humanism, cit.*, pp. 53-68.

haber cruzado el puente que separa a las creencias (δοταί) y al mito (μυθοί) –la opinión precientífica–, de la razón (λογος).¹⁵

4. Un detour sobre λογος

La expresión griega λογος es una expresión central en la ciencia de los antiguos griegos, básicamente significa: (1) ‘palabra’ o ‘el pensamiento que a través de ella es expresado’ (en latín: *oratio*) y (2) ‘razón’, ‘el propio pensamiento’ (en latín: *ratio*). Dentro del primero de los sentidos (*vox, oratio*), λογος es ‘palabra’ o ‘palabras’, *i.e.* ‘lenguaje’. Puede entenderse como un enunciado o un discurso o, bien, una narración. Pero también, ‘de lo que se habla’ ‘el tema de λογος’. En cuanto a su segundo sentido (*ratio*), λογος es ‘pensamiento’ (ομοιος λογος, Plat.; ωκει λογος, Dem.), ‘prueba’, ‘fundamento’ (kata λογος: ‘conforme con la razón’, ‘fundamentado’, Plat.; εοτιος λογος?: ‘¿sobre qué fundamento?’, Aesch.); igualmente es ‘dar cuenta de una cosa’ (λογος διδομαι τινος, Hdt.) ‘corresponde a la razón’(ομοιος λογος αιρει: *ratio evincit*); *et sit cetera*.¹⁶ De ahí, λογισμος: ‘argumento’, ‘conclusión’, ‘razonamiento’, ‘razón’; λογιστης: ‘calculador’, ‘razonador’ (*sit venia verba*) y λογιστικος: ‘hábil en calcular’, ‘hábil en razonar’, ‘racional’).¹⁷ ‘Razón’ y ‘palabra’ son expresiones cuyos significados son inescindibles.

Con la palabra (λογος) se explica y λογος (la razón) se manifiesta en la palabra, de ahí que tanto ella como su contenido se nombren con la misma expresión. A este respecto dice mi inolvidable maestro Eduardo Nicol:

El pensamiento es *logos*. Es *logos* en el sentido de razón, y a la vez en el sentido de palabra. Estas dos acepciones del término son complementarias o recíprocas como el anverso y el reverso de una moneda, y no debieron nunca desprenderse la una de la otra.¹⁸

Los griegos tienen una frase que resume bien la manera en la cual van más allá del pensamiento que les precede La frase es λογος

¹⁵ Vid. “Thales of Miletus” en *Encyclopædia Britannica CD2000, cit.*

¹⁶ Cf.: Liddell. H.G. y Scott *Greek-English Lexicon. cit.*, pp. 476-477.

¹⁷ *Ibid.*, p. 476.

¹⁸ *Los principios de la ciencia*, México, Fondo de Cultura Económica, 1965, p.61.

didonhai (“dar un λογοι”).¹⁹ Proporcionar a todo un λογοι, eso es típicamente griego.

Dice el profesor Guthrie que la voz λογοι no puede ser satisfactoriamente traducida por ninguna palabra contemporánea. Enfrentados a un conjunto de fenómenos, los griegos sentían la necesidad de ir detrás de ellos y dar cuenta de su existencia en la forma y manera particular en que efectivamente existen. Un λογοι completo es una descripción que, a la vez, explica. Además de ‘forma’ o ‘estructura’, ratio o ‘proporción’, λογοι puede significar, de conformidad con su contexto, ‘dar cuenta’, ‘definición’ o ‘explicación’. Todas, nociones típicamente griegas y todas tan íntimamente relacionadas en la mente de los griegos que parece natural que se nombren con la misma palabra.²⁰

5. Del χαοι al κοσμοι

En el nuevo discurso (λογοι) de Thales, φυσιι deja de ser una conjetura o una metáfora de la vida social. Φυσιι deja de ser el espacio donde se escenifican los caprichos de dioses antropomórficos. El nacimiento de la filosofía consiste fundamentalmente en el abandono consciente de las soluciones mitológicas a los problemas sobre el origen y naturaleza del mundo.²¹ El estado de confusión en que se encuentra φυσιι sufre una fuerte transformación: el χαοι (caos) de creencias, conjeturas, visiones oníricas, e impresiones de sentido se convierte en un κοσμοι (i.e. en un orden, en un todo (universum) ordenado. La voz κοσμοι proviene de κοσμεω? ‘ordenar’, ‘arreglar’, ‘gobernar’; de ahí la expresión: τα_κοσμουμενα (‘establecer el orden’, ‘poner orden’).²² φυσιι no es más una yuxtaposición de imágenes *desordenadas*, en confusión. El mundo es un orden y es así como suceden las cosas del mundo: κατα_κοσμον (ordenadamente). El mundo se ordena mediante el nuevo discurso. Por ello es necesario conocer algo más de esta nueva forma de hablar.

¹⁹ Vid.: Guthrie, W.K.C. *The History of Greek Philosophy*, cit., p. 38.

²⁰ Cf.: Guthrie, W.K.C. *The History of Greek Philosophy*, cit., p. 38. En el original el profesor Guthrie se refiere a que λογοι no puede traducirse satisfactoriamente por ninguna palabra del inglés.

²¹ Cf.: *The history of Greek Philosophy*, cit., p. 29.

²² Cf.: Liddell. H.G. y Scott *Greek-English Lexicon*, cit., p. 446.

6. Los enunciados α

En el mundo de las *doctas* (meras opiniones o creencias), éstas suelen ser respaldadas con la invocación de un poder que les dote de autoridad (e.g. el poder de los dioses, la clarividencia de los oráculos, la prudencia de un viejo), sin los cuales *docta* pierde su fuerza persuasiva. Thales no pretende convencer, no busca adeptos porque sus enunciados no son creencias. Thales simplemente dijo, repito:

(1) Cuando dos líneas rectas se intersectan,
los ángulos opuestos son iguales.²³

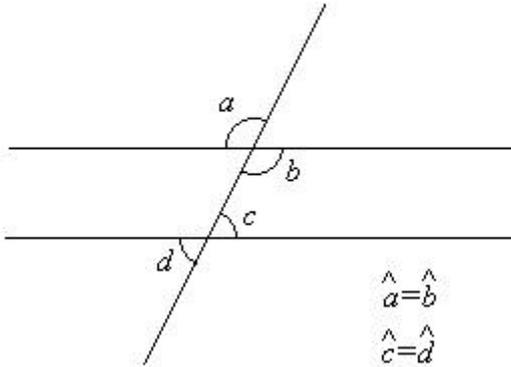
No invoca ni dioses ni oráculos, ni transmite estados emocionales de la conciencia. No advierte ni admoniciona. Al teorema (1), o a cualquiera de los otros teoremas atribuidos a Thales,²⁴ los llamaré: ‘enunciados α ’. Estos enunciados, primeramente, exhiben una manifiesta peculiaridad: la ausencia de invocación. En segundo lugar, el enunciado α no está inseparablemente vinculado a su emisor. No es el *dictor* quien le da su peso semántico. Estos enunciados son separables de su emisor. No obstante ello, los enunciados α *siguen diciendo lo que dicen*. En virtud de esta característica llamaré a los enunciados α ‘enunciados declarativos’. Con ‘declarativos’ simplemente quiero decir que estos enunciados α siguen diciendo lo que dicen.

Posiblemente hubo escépticos que trazaron intersecciones de líneas rectas esperando que, en alguna ocasión, los ángulos opuestos no fueran iguales. Probablemente ensayaron cientos de intersecciones con inclinaciones diferentes y resultaba que, no obstante su renuencia, antipatía o incredulidad, los ángulos opuestos eran iguales. El teorema (1) era una y otra vez verificado. Lo volvieron a hacer repetidas veces y el resultado fue que los ángulos alternos eran siempre iguales. Así, los enunciados α eran susceptibles de verificación, de comprobación. El teorema (1) es fácilmente transportado a una gráfica donde los ángulos alternos pueden ser medidos.

²³ *Vid. supra*: n. 13.

²⁴ *Vid. ibidem*.

La gráfica podría ser esta:



Los enunciados *a* son *verificables*, pueden ser sometidos a prueba; son, si se quiere, enunciados “falsificables”, en el sentido que Karl Popper da a esta expresión.²⁵ Contrariamente, las creencias no son verificables. Las creencias son para ser creídas. Son indisputables. Compárese simplemente el enunciado (1) con el siguiente: “Dios creó el cielo y la tierra en seis días”.²⁶ ¿Cómo podríamos verificar este último? ¿le pedimos a Dios que lo haga de nuevo? ¿Lo intentamos nosotros?

El teorema (1), ciertamente, fue dicho por Thales, fue dicho en griego, un cierto día durante la primera mitad del siglo VI a. C., en Mileto, en la costa oriental del mar Egeo, sin embargo, (1) dice lo que dice, aún no lo diga Thales. Contrariamente a los enunciados del lenguaje ordinario (*doctai*), cuyo alcance y fuerza depende de quien lo dice (Zeus, Thémis, el Oráculo de Delfos, Nestor²⁷), los enunciados *a* son *separables* de su emisor; de hecho, ésta es una particularidad de

²⁵ Vid.: *The Logic of Scientific Discovery*, Londres, Hutchinson, 1975, pp. 40-42, y 78-92 (Existe versión en español de Víctor Sánchez de Zavala: *La lógica de la investigación científica*, Madrid, Tecnos, 1967, Vid. pp. 39-42 y 75-88.

²⁶ *Genesis*, I, 1.

²⁷ En el mundo de las creencias (*doctai*) es fundamental reconocer su “fuente”. Solo así, algo que es dicho se convierte en “designios de Dios”, “profecías”, “evangelios”, etc. Pero, ésto no se limita exclusivamente al ámbito de la religión, funciona igualmente en todas las relaciones sociales. La “fuerza” de los enunciados depende de quien nos lo diga. En esto radica el efecto pragmático del lenguaje ordinario. No sólo hay creencias religiosas, existen creencias ideológicas, políticas, etc. a las que, por cierto escrúpulo, se llaman, no ‘creencias’ sino ‘opiniones’.

los enunciados a . Para que (1) diga lo que dice, no se necesita que lo diga Thales, tampoco se requiere un operador oracional del tipo “dice Thales” para que (1) siga diciendo lo que dice. Sabemos que (1) lo dijo Thales, el sabio (σοφός), lo dijo en dialecto jonio, en Mileto, hace veintiséis siglos, pero (1) sigue diciendo lo que dice cuando, en este fin de siglo, lo dice en español, Dionisio Balladares (maestro rural) en Izmatlán de Madero, Veracruz.

Los enunciados a , como señalé anteriormente, se separan de su emisor y siguen diciendo lo que dicen, no importa quien lo diga. Cualquiera puede *decir lo mismo*. De esto se sigue que los enunciados a *se transmiten*. Cualquiera puede repetir la experiencia y decir lo mismo. Me detendré un poco aquí e introduciré una digresión que me permita explicar brevemente los efectos de *decir lo mismo*.

7. Λόγος y comunidad de lo real²⁸

El hecho que el discurso de Thales se separe de su emisor y se transmita, crea, por decirlo así, una “comunidad del habla”, *i.e.* una comunidad de la razón (Λόγος). Considérese la siguiente fórmula a la cual llamaré ‘ \forall_1 ’:

$$(a)a \in L \Rightarrow a \text{ nombra } x$$

Donde ‘(a)’ es el operador universal, para a y donde ‘ a ’ es la metavariante que cubre cualquier palabra; ‘ L ’, la metavariante que cubre cualquier lenguaje (ordinario o no); ‘ \Rightarrow ’, la conectiva condicional y ‘ x ’, la variable que indica el objeto, *i.e.* el contenido de a . La fórmula se lee: ‘toda palabra (a) que pertenezca a un lenguaje nombra necesariamente algo, dice algo (*i.e.* dice x)’.

Ahora bien, piénsese en cualquier enunciado a , por ejemplo, en el teorema (1) el cual puede ser nombrado por la metavariante ‘ a ’. Construyamos los conjuntos lenguaje (discurso) y objeto. Sabemos que Thales dice (1), y al decir (1), el cual es un enunciado a , dice algo (x). De esta manera tenemos una entidad del conjunto L (*i.e.* del lenguaje de

²⁸ Tomo esta expresión de Eduardo Nicol (*Vid.: Los principios de la ciencia, cit.* pp. 369, *Vid. esp.* 475.).

Thales) y podemos introducir una entidad al conjunto O (el conjunto de los objetos). Con ello tenemos algo que se puede representar así:

$$\Lambda = \{\mathbf{a}..\}$$
$$O = \{x..\}$$

Pero, como indiqué anteriormente, cualquier *auditor* puede repetir la experiencia y *decir lo mismo*. Ahora bien, si este *auditor* dice lo mismo, entonces *habla de lo mismo*. Esto es, si dice (repite) O , entonces *habla de lo mismo* (de lo mismo de lo que habla Thales, en el caso, de intersecciones de líneas rectas y de ángulos opuestos). Si otro dice lo mismo y, por tanto, habla de lo mismo, podemos adicionar nuestro esquema de la siguiente forma:

$$\Lambda = \{\mathbf{a}, \mathbf{a}..\}$$
$$O = \{x, x..\}$$

Pero ocurre que otros *auditores* pueden hacer lo mismo, esto es, decir lo mismo y, por tanto hablar de lo mismo. Esta reiteración de auditores la podemos representar así:

$$\Lambda = \{\mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{a}, \mathbf{a}..\}$$

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

$$O = \{x, x, x, x, x, x..\}$$

Ahora bien, si *todos* (los miembros de un comunidad) dicen lo mismo, entonces, *todos* hablan de lo mismo, y si *todos* hablan de lo mismo entonces, el mundo (el conjunto O) es el mismo para todos: $\kappa\omicron\sigma\mu\omicron\nu\ \tau\omicron\iota\delta\epsilon, \tau\omicron\nu\ \alpha\upsilon\tau\omicron\nu\ \alpha\pi\alpha\tau\omega\nu \dots$ (“Este mundo, el mismo para todos...”).²⁹ De ahí

²⁹ Heráclito Frag. B 30. El fragmento completo dice: “este mundo, el mismo para todos no lo produjo ninguno de los dioses ni de los hombres, sino que ha sido siempre, y es y será un fuego siempre vivo que se prende *según* medidas y se apaga según medidas” (Versión en español de Eduardo Nicol: *Los principios de la ciencia, cit.*, p. 469).

que la razón se base en la comunidad de lo real: $\delta\iota\omicron\delta\epsilon\iota\ \epsilon\pi\iota\ \alpha\sigma\alpha\iota\ \tau\omega\zeta$ [$\text{cunw?}t\text{outsti } \tau\omega\zeta\text{koinw?} \text{Cunoj_ gar_ o(koinoj)}$] (“Por eso hay que adherirse a lo común. Pues lo compartido es lo común...”).³⁰ Ahora bien, si el mundo es el mismo para todos, entonces el mundo es uno: $\eta(\dots)\ \epsilon\sigma\tau\iota\ \tau\omicron\upsilon\ \kappa\omicron\sigma\mu\omicron\upsilon\ \nu$ (“el mundo es uno”).³¹ La idea de la unidad y comunidad de lo real, no es sino la unidad y comunidad de la razón.³²

Expresaban la idea diciendo que el “mundo se conforma al $\lambda\omicron\gamma\omicron\iota$ ”, por eso se hacía ininteligible. El mundo que se entiende es $\kappa\alpha\tau\alpha\ \lambda\omicron\gamma\omicron\iota\ \nu$, es ininteligible, *ergo*, racional. Estas imágenes del mundo no son sino una manifestación del $\lambda\omicron\gamma\omicron\iota$, esto es, —en palabras de Schöringer— “una elaborada contrucción de la mente.”³³

8. *Epēirīā y condiciones de verdad*

Considérese el teorema (1). Este teorema será dicho y verificado (sometido a prueba) por otros y otros más y, así, *todos*, hablarán de lo mismo (por lo menos en cuanto a lo que a la intersección de líneas rectas se refiere). Hasta aquí, he hablado de (1), pero podría referirme a cualquiera de los otros teoremas atribuidos a Tales,³⁴ por ejemplo:

(4) Los triángulos que tienen un lado igual y dos ángulos iguales, son iguales³⁵

o bien, a otro famoso teorema que igualmente nos reporta Proclus

(6) En un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma del cuadrado de los dos otros lados³⁶

³⁰ Heráclito Frag. B 2. La segunda parte del fragmento se refiere a las opiniones vulgares ($\delta\omicron\kappa\tau\alpha\iota$) y dice: “Pero aunque la razón sea común, la mayoría vive como si cada cual tuviera su peculiar entendimiento. Versión en español de Eduardo Nicol: *Los principios de la ciencia*, cit., p. 469.

³¹ Heráclito, Frag. A 10. Versión en español de Eduardo Nicol: *Los principios de la ciencia*, cit., p. 467.

³² *Vid. op. ul. cit.* p. 495.

³³ *Vid.*: Schrödinger, Erwin. *Nature and the Greeks y Science and Humanism*, cit., p. 24.

³⁴ *Vid. supra*: n. 13.

³⁵ *Loc. cit. vid. supra*: n. 13.

³⁶ *Comentary on Euclid*, cit., 426-9 (*Vid.*: Barnes, Jonathan [ed.], *Early Greek Philosophy*, cit., p. 210.

El teorema (6) es un enunciado *a*. Pensemos que, como en el caso del teorema (1), (6) es dicho, no sólo por un *auditor*, sino por otro *auditor* y otro más. Supongamos que muchos dicen (6). Pues bien, *todos los auditores* que dicen lo mismo, hablan de lo mismo (todos hablan de *x*); y si todos hablan de lo mismo, entonces *kosmos*, el mundo (el conjunto *O*), es el mismo para todos (por lo menos, en este caso, en lo que a triángulos rectángulos se refiere). La unidad y comunidad de lo real es el espacio del conocimiento, del *logos*. Imaginemos que alguien, con referencia a (6), dijera: “pues para mí, eso no es un triángulo rectángulo”. Simplemente sería *irracional*, estaría fuera de la comunidad de lo real. El operador oracional ‘...para mí’ (o sus equivalentes) es indicativo de una actitud irracional. ‘Irracional’ significa ‘quedarse en el mundo particular’, ‘en el mundo de *idios*’³⁷ de lo personal, ‘el mundo de la *idiosia*’: de lo privado, de lo peculiar’. El mundo irracional, es el mundo que está fuera de la unidad y comunidad de la razón.³⁸ *Logos* contrasta drásticamente con *idiosia*.

A este mundo, el que es el mismo para todos, los griegos lo llamaron *empeiria* (‘la realidad’, ‘la experiencia’). En la medida en que los enunciados *a* hablan de la *empeiria*, los enunciados *a* son, en este sentido, enunciados empíricos. Enunciados que suelen llamarse ‘enunciados existenciales’. Los presocráticos fueron en realidad los primeros científicos empiricistas.³⁹

Anteriormente señalé que los enunciados *a* eran enunciados verificables. Pues bien, esto es así porque pueden ser confrontados con la *empeiria*. Ahora bien, los enunciados *a*, al ser confrontados con la *empeiria*, adquieren una específica calidad semántica: *son susceptibles de ser verdaderos o falsos*. Los enunciados *a* encuentran en la *empeiria* las “condiciones de verdad”. A partir de entonces, a partir de la unidad y comunidad de lo real, a partir de la unidad y comunidad de la razón, puede haber enunciados *empíricamente verdaderos* (o falsos). Como es fácil percibir, el efecto de esta característica es impresionante. Con ello se abre un mundo; surge un nuevo substantivo: *h9 ogikh/* (la lógica)

³⁷ Cf.: Liddell. H.G. y Scott *Greek-English Lexicon. cit.*, p. 375.

³⁸ De ahí ‘idiota’, del griego: *idiosia* (‘irracional’, ‘que ignora el conocimiento’). Por extensión: ‘tonto de entendimiento’ (Cf.: Real Academia de la Lengua Española. *Diccionario de la lengua española*, edición electrónica (CD. ROM) Madrid, Espasa Calpe, S.A. 1998, t. II, p. 754.

³⁹ Vid.: Barnes, Jonathan, *The Presocratic Philosophers, cit.*, p. 4.

que nombra una nueva disciplina (*τέχνη*), una nueva ciencia (*ἐπιστήμη*): el cálculo de enunciados. De ahí, *λογιστέον*: (*logítomai*) razonar. Sobre este particular habré de regresar más adelante. Con ello, el contraste entre el mundo del *λογος* y el de *δοξα* se incrementa. El hecho de que los enunciados *α* puedan ser verdaderos o falsos imprime rigor y confiabilidad al mundo racional.

De lo anterior se desprende que el discurso científico tiene rasgos característicos que le imprimen precisión y rigor. Esta precisión y este rigor son una impronta distintiva de este discurso. Justamente la ausencia de esta precisión y rigor es de lo que adolece el pensamiento precientífico, por lo que contrasta diametralmente con el *λογος*, el mundo racional.

9. *La razón se queda*

En la medida en que los enunciados *α* son enunciados declarativos y pueden ser dichos por otros cada vez que se requiera; los enunciados *α* forman un legado, un acervo de talento que se conserva. Este acervo que permanece constituye *el conocimiento* (científico). Que los enunciados *α* expliquen; que los enunciados *α* sean transmisibles, que sean utilizados, que se verifiquen, muestra la utilidad del pensamiento racional. Permite a los hombres hacer cálculos y pronósticos que con los cuales construir. El camino de la ciencia está rodeado por el éxito, el ascenso del conocimiento es progreso.⁴⁰

10. *El paradigma*

Haré breve recuento de lo anterior. Los enunciados *α* no son invocativos, no son persuasivos, tampoco son patéticos; no son escénicos ni dramáticos. Los enunciados *α* son enunciados declarativos, son verificables (falsificables) son enunciados empíricos susceptibles de ser verdaderos o falsos. En el exordio adelanté una respuesta. Dije que ‘racional’, ‘racionalidad’, así como ‘irracional’, eran expresiones de antiguo cuño, expresiones que acompañan el nacimiento de la ciencia griega. Thales es un filósofo (*φιλόσοφος*) y, como tal es, tanto *λογισμός* como *λογιστικός*, esto es, un hombre de ciencia; un hom-

⁴⁰ Sobre este particular, véase mi libro: *Elementos para una teoría general del derecho. (Introducción al estudio de la ciencia jurídica)*, México, Editorial Themis, 2001, pp. 249-251.

bre que razona; un hombre que argumenta, que usa el *lógoj*, i.e. el nuevo discurso de la ciencia. Los enunciados *a* son el *lógoj* de Thales (y de todos aquellos que elaboran o usan enunciados *a*. *Razonar es hacer (y usar) enunciados a*.

Los usos de ‘razón’, ‘racional’, ‘razonamiento’ y, consecuentemente, ‘irracional’ son resultado de la irrupción de Thales

11. Nota biográfica

a. El hombre

Entresaco algunos datos de filosofía biológica de Diogenes Laertius⁴¹ El padre de Thales (según Heródoto) era Examydes y su madre, Cleobulina. Fue el primero en ser llamado sabio -durante el arconado de Damasis en Atenas [582-580 a. de C.]. Muchas fuentes dicen que era nativo milesio de una famosa familia. Se piensa que fue el primero en estudiar astronomía y haber predicho eclipses de sol y solsticios. Apolodoro dice que nació el primer año de la trigésimo novena Olimpiada [624 a. de C.]. Murió a la edad de noventa, puesto que murió en la Quincuagésima Octava Olimpiada [548-545 a. C.] habiendo vivido en tiempos de Croesus a quien hizo cruzar el Halys sin puente al dividir su curso. El sabio murió de calor y de sed y de debilidad mientras asistía a una competencia de gimnasia.

Thales suponía que el agua era el primer principio de todas las cosas... dicen que descubrió las estaciones del año y lo dividió en trescientos sesenta y cinco días. Nadie le enseñó, aunque fue a Egipto. Midió las pirámides por su sombra, habiendo observado que nuestra sombra es en determinado momento del mismo tamaño que nosotros.

Simplicio de Cilicia reporta que⁴² Thales fue el primero que introdujo el estudio de la naturaleza entre los griegos. Sin embargo, no dejó nada escrito salvo la *Astronomía náutica*. Thales no fue sólo o filósofo. Thales fue un hombre de talento práctico. Uno de los, así lla-

⁴¹ En Diogenes Laertius, *Lives of Eminent Philosophers*, trad. de R.D. Hicks, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 2. vols. (Loeb Classical Library), 1972, I, pp. 22-28, 33-40).

⁴² *Comm. supra physics*, 23, pp. 29-33.

mados, ‘Siete Sabios’. Fue considerado por la posteridad no sólo por su contribución a la ciencia y a la filosofía, sino, también, como estadista astuto. Heródoto cuenta varias historias que ilustran su sagacidad política.⁴³

b. El entorno

Si el nacimiento de la ciencia (y la filosofía) se debe al abandono consciente de las respuestas místicas o mitológicas a los problemas del mundo, entonces, efectivamente, la ciencia nació con Thales, en Mileto, en el siglo VI a. C. En tiempo de Thales, Mileto había existido por más de quinientos años como un centro irradiante de energía. Mileto, según la tradición construyó una red impresionante de noventa colonias. Mileto poseía un alto estado de bienestar el cual lo había adquirido funcionando como un centro comercial para materiales y manufacturas llevadas a la costa desde el centro de Anatolia como de la exportación de varias manufacturas propias. Las mercancías milesias hechas de lana eran famosas en el mundo griego. De esta manera, transporte, comercio e industria se combinaron para dar a esta ciudad portuaria una posición privilegiada en conexiones que se extendían al Mar Negro en el Norte, Mesopotamia en el Este, Egipto en el sur y las ciudades del sur de Italia en el oeste. Su gobierno era aristocrático y sus ciudadanos importantes vivían en una atmósfera de lujo y de cultura.⁴⁴

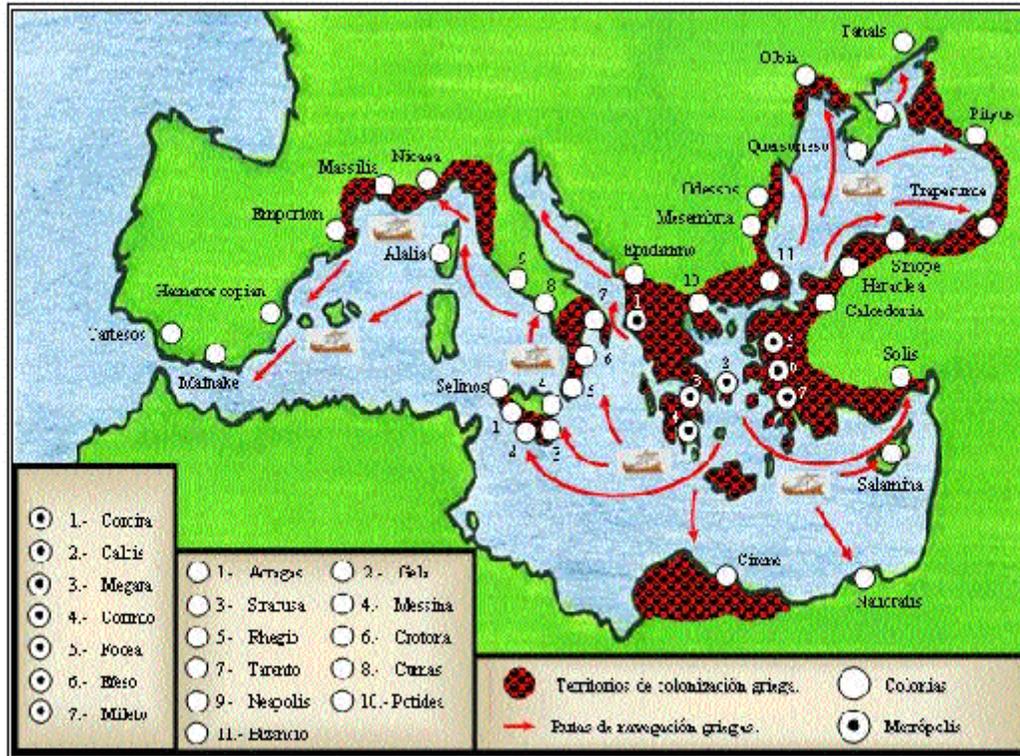
12. Epílogo

Los estudiosos, correctamente a mi juicio, contrastan con frecuencia el mundo ordenado, *i.e.* el κόσμος, de los filósofos milesios con las rapsodias mitológicas que se encuentran, por ejemplo, en la *Geogonia* de Hesiodo. El contraste revela el momento en que la teología cedió el lugar a la ciencia y los dioses a las fuerzas naturales; y lo más significativo: las creencias no verificables fueron remplazadas por enunciados verificables. Fue así que el dogma (δόγμα) cedió su lugar a la razón (λόγος).

⁴³ Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy*, cit., p. 61.

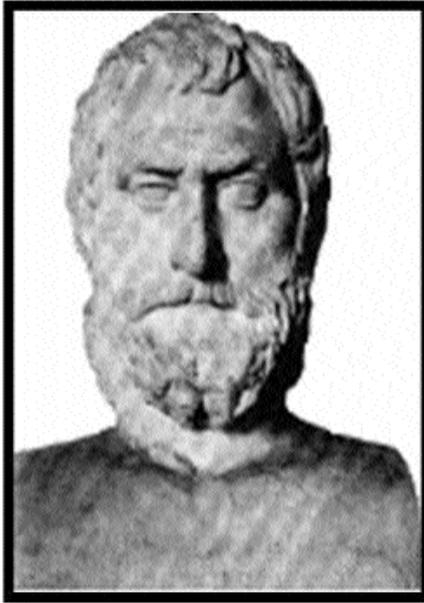
⁴⁴ Vid.: Guthrie, W.K.C. *A History of Greek Philosophy*, cit., pp. 29 y 30.

I.A COLONIZACIÓN GRIEGA SIGLO VI a. C



(MADEA ELABORADO POR FRANCISCO JAVIER QUINTANILLA)

THALES DE MILETO VS. RESTO DEL MUNDO

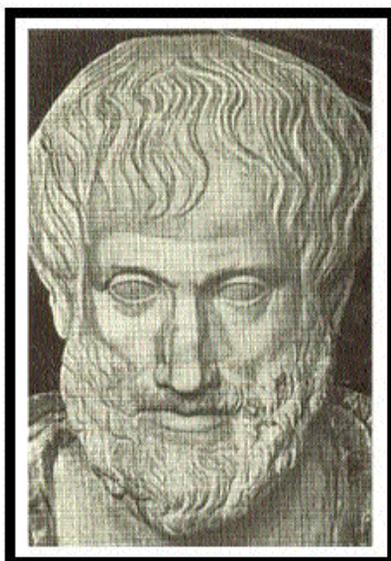


THALES DE MILETO (c. 654-c. 545 a. C)

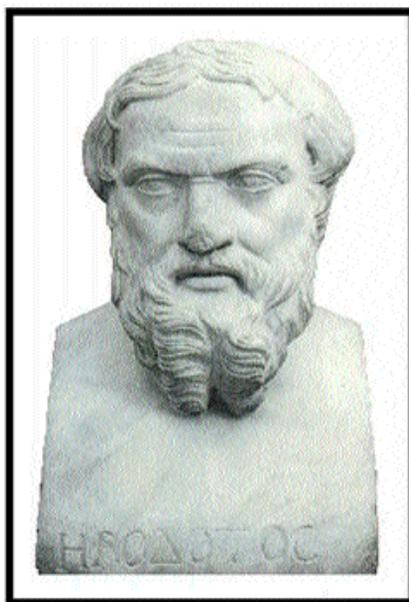
EL PRIMER PLANISFERIO



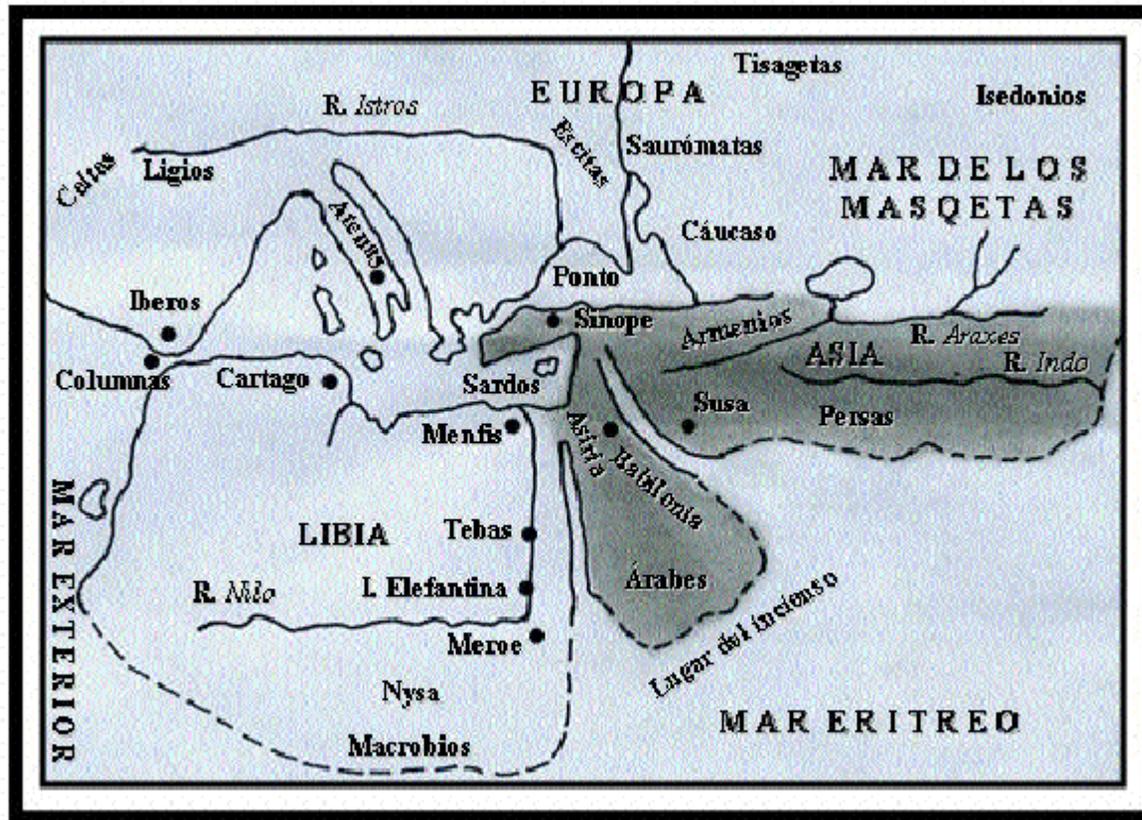
EL MUNDO SEGÚN HECATEO (SIGLO VI a. C)



ARISTÓTELES DE ESTAGIRA
(384-322 a. C)



HERÓDOTO DE HALICARNASO
(c. 484-c. 425)



EL MUNDO DE HERÓDOTO