

ARTÍCULOS

THALES DE MILETO VS. RESTO DEL MUNDO

*Rolando Tamayo y Salmorán**

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

W.K.C. Guthrie

1. Introducción

¿A qué llamamos ‘racional’? y, en contrapartida, ¿a qué llamamos ‘irracional’? ¿Por qué y para qué usamos esas expresiones? ‘Racional’ parece ser una expresión elogiosa, un predicado positivo. ¿Por qué?

Buscar los usos originarios de ‘razón’ y de ‘racional’ nos permitirá entender qué se pretende decir (o encubrir) cuando se usan estas expresiones. Pues bien, como muchas cosas de nuestra cultura, los significados originarios de estas expresiones se encuentran en la Antigua Grecia. Rastrear los orígenes de “lo racional” en la cuna de la civilización occidental no es pasatiempo de moda ni ociosa erudición. Participo de la idea de que muchos de los complejos problemas de la cultura y de la ciencia contemporáneas son mejor entendidos cuando se estudian en el momento que surgen, en circunstancias relativamente más simples y no en las formas interpoladas en que posteriormente se conocen. ¿Cuáles fueron las condiciones que gobiernan el uso de expresiones como ‘razón’, ‘racional’ o ‘irracional’ que se originan con los griegos? Voy a adelantar lapidariamente que las expresiones ‘razón’, ‘racional’ y otras relacionadas nacen a la par que la ciencia griega. ‘Razón’ (λόγος) y ‘ciencia’ (επιστήμη) son pala-

* Universidad Nacional Autónoma de México.

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

bras cuyos significados están estrechamente unidos. De ahí el marcado antagonismo entre ciencia y creencias, viejo enfrentamiento entre la objetividad del *λόγος*, connatural a *επιστήμη* y el impenetrable *παθος* (sentimientos y emociones) de las creencias (*δόξαι*). Razón y emoción se separan con el advenimiento de *επιστήμη*.

2. ¿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. de 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 de 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 antigüedad. 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

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

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 and 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 *επιστήμη*– y que ellos fueron los que indicaron el camino que siguió Europa desde entonces. Vid.: Guthrie, W.K.C. *A History of Greek Philosophy*, Cambridge, Cambridge University Press, 1962. t. I, pp. 46-49.

un nuevo discurso, una nueva forma de hablar. A esa nueva forma de hablar se le llamaría *επιστήμη* ('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. de 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 de C. Durante el siglo VI a. de 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. de 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 Italia. En la última parte del siglo VI a. de 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. de 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

⁴ *Vid. in fine*: Nota biográfica.

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.

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 ni en Mileto ni en ninguna *πόλις* 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 es que existe un consenso, que data cuando menos desde el siglo IV a de 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 de C.⁷ Como quiera que sea, contamos con evidencia historiográfica que muestra el nuevo modo de hablar que introduce Thales.

3. El mundo de *δόξαι*⁸

A todo esto cabe preguntar ¿Cómo se hablaba antes que Thales irrumpiera con un nuevo discurso? Una vívida imagen de ese lenguaje (el

⁶ Vid.: Guthrie, W.K.C. *The History of Greek Philosophy*, cit., p. 30. Cf.: Arist. *Methaph.*, 912 b12; Pla. *Theaet.*, 155 D. 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 satisfacción de esta necesidad intelectual. Vid.: Guthrie, W.K.C. *The History of Greek Philosophy*, cit., p. 31.

⁷ "...Thales ha sido el primero en introducir el estudio de la naturaleza a los griegos..." Simplicius, *Commentary on the Physics*, 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, *Methaph.*, 983 b6-11, 17-27) (Vid. "Thales of Miletus" en *Encyclopædia Britannica CD2000*, cit.).

⁸ Con *δόξαι* 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 *επιστήμη*. Pero *δόξαι* puede ser fuente de información. *Δόξα* 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 *πίστεις* 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.

que no hablaba Thales) se encuentra en los himnos y poemas homéricos, en la *Teogonía* de Hesiodo y en los trágicos griegos. *Φύσις* (la naturaleza) no es sino la historia de la genealogía de los dioses (y así decía Homero: *Ωκεανόν τε θεων γένεσιν και μητ έρα Τηθύς*: “...Oceáno, primer padre de los dioses y su madre Tethys⁹). En este lenguaje **se invoca**. Se recurre siempre a una deidad, a una fuerza natural o bien a un notable o fabuloso personaje: “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 Se invoca a Zeus, a Poseidón, a Thémis; las frases se asignan a oráculos, a sibilas o a clarividentes “Canta, ¡oh! diosa, la cólera del pálido 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

⁹ Hom. *Il. Xiv, 201. Vid.:* Guthrie, W.K.C. *The History of Greek Philosophy, cit.*, p. 60.

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

¹¹ Del griego: *παθήτικός* (de *έπαθον*: ‘sentir’): ‘susceptible de sentir’ ‘capaz de sentir’ (Cf.: Liddell, H.G. *Greek-English Lexicon*. (Founded upon Liddell and Scott’s *Greek-English Lexicon*), Oxford, Oxford University Press, 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.).

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*).

4. 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 conseguir 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 creen-

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 Siriano, 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 biseca por su diámetro (Cf.: *ibid.*, 157, 10-11); (3) En todo triángulo isóceles, 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.: Digenes Laertius, *Lives of the Philosophers*, I, 22-28, 33-40).

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

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

5. Un detour sobre λόγος

La expresión griega *λόγος* (ὁ, λέγω) 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*), *λόγος* 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 *λόγος*’. En cuanto a su segundo sentido (*ratio*), *λόγος* es ‘pensamiento’ (*ορθος λόγος*, Plat.; *ὡς ἔχει λόγος*, Dem.), ‘prueba’, ‘fundamento’ (*κατα λόγος*: ‘conforme con la razón’, ‘fundamentado’, Plat.; *ἐκ τίνος λόγος*: ‘¿sobre qué fundamento?’, Aesch.); igualmente es ‘dar cuenta de una cosa’ (*λόγος διδοῦνός*, Hdt.) ‘corresponde a la razón’ (*λόγος αἰρέει: ratio evincit*); *et sit cetera*.¹⁶ De ahí, *λογισμός*: ‘argumento’, ‘conclusión’, ‘razonamiento’, ‘razón’; *λογιστής*: ‘calculador’, ‘razonador’ (*sit venia verba*) y *λογιστικός*: ‘hábil en calcular’, ‘hábil en razonar’, ‘racional’).¹⁷ ‘Razón’ y ‘palabra’ son expresiones cuyos significados son inescindibles.

Con la palabra (*λόγος*) se explica y *λόγος* (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:

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

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

¹⁷ *Ibid.*, p. 476.

El pensamiento es *logos*. Es *logos* en el sentido de razón, y a la vez en el sentido de palabra. Estas dos asepciones 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 *λόγον διδόναι* (“dar un *λόγος*”)¹⁹. Proporcionar a todo un *λόγος*, eso es típicamente griego.

Dice el profesor Guthrie que la voz *λόγος* 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 *λόγος* completo es una descripción que, a la vez, explica. Además de ‘forma’ o ‘estructura’, *ratio* o ‘proporción’, *λόγος* 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

6. Del *χάος* al *κόσμος*

En el nuevo discurso (*λόγος*) de Thales, *φύσις* deja de ser una conjetura o una metáfora de la vida social. *Φύσις* 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 *φύσις* sufre una fuerte transformación: el *χάος* (caos) de creencias, conjeturas, visiones oníricas, e impresiones de sentido se convierte en un *κόσμος* (*i.e.* en un orden, en **un todo** (*universum*) ordenado. La voz *κόσμος* proviene de *κόσμεω*: ‘or-

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

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 *λόγος* no puede traducirse satisfactoriamente por ninguna palabra del inglés.

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

denar', 'arreglar', 'gobernar'; de ahí la expresión: *τα κοσμούμενα* ('establecer el orden', 'poner orden').²² *Φύσις* 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 κόσμον* (ordenadamente). El mundo se ordena mediante el nuevo discurso. Por ello es necesario conocer algo más de esta nueva forma de hablar.

7. Los enunciados α

En el mundo de las *δόξαι* (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 *δόξα* 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 trasmite 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.

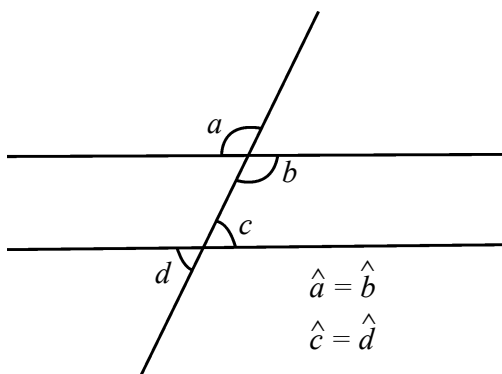
Posiblemente hubo escépticos que trazaron intersecciones de líneas rectas esperando que, en alguna ocasión, los ángulos opuestos no fueran iguales. Probablemente ensayaron cientos de intersecciones con inclina-

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

²³ Vid. *supra*: n. 13.

²⁴ Vid. *ibidem*.

ciones 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 a eran susceptibles de verificación, de comprobación. El teorema (1) es fácilmente transportado a una gráfica donde los ángulos alternos pueden ser medidos. La gráfica podría ser esta:



Los enunciados α 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. de 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 ($\delta\acute{o}\xi\alpha\iota$), cuyo alcance y fuerza depende de quien lo dice (Zeus, Thémis,

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

²⁶ *Genesis*, I, 1.

el Oráculo de Delfos, Nestor)²⁷, los enunciados a son **separables** de su emisor; de hecho, ésta es una particularidad de 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 ($\sigma\phi\omega\varsigma$), 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**.

8. Λόγος y unidad 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 ($\Lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$). Considérese la siguiente fórmula a la cual llamaré ‘ \forall_1 ’:

$$(\alpha)\alpha \in \Lambda \Rightarrow \alpha \text{ nombra } x$$

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

²⁷ En el mundo de las creencias ($\delta\acute{o}\xi\alpha$) 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’.

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

Ahora bien, piénsese en cualquier enunciado α , por ejemplo, en el teorema (1) el cual puede ser nombrado por la metavariante 'α'. Construyamos los conjuntos lenguaje (discurso) y objeto. Sabemos que Thales dice (1), y al decir (1), el cual es un enunciado α , dice algo (x). De esta manera tenemos una entidad del conjunto Λ (*i.e.* del lenguaje de Thales) y podemos introducir una entidad al conjunto O (el conjunto de los objetos). Con ello tenemos algo que se puede representar así:

$$\begin{array}{c} \Lambda = \{ \alpha \dots \\ \downarrow \\ O = \{ x \dots \end{array}$$

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) α , 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:

$$\begin{array}{c} \Lambda = \{ \alpha, \alpha \dots \\ \downarrow \\ O = \{ x, x \dots \end{array}$$

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:

$$\begin{array}{c} \Lambda = \{ \alpha, \alpha, \alpha, \alpha, \alpha, \alpha \dots \} \\ \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ O = \{ x, x, x, x, x, x, x \dots \} \end{array}$$

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: *κόσμος τὸνδε*,

τον αυτον απάντων... (“Este mundo, el mismo para todos...”²⁹). De ahí que la razón se base en la comunidad de lo real: *διο δει έπεσθαι τω [ξυνω, τουτέστι τω] κοινω. ξυνοσ γαρ ο κοινός* (“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: *‘Η τόν κόσμος* (“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 *λόγος*”, por eso se hacía inteligible. El mundo que se entiende es *κατα λόγον*, es inteligible, *ergo*, racional. Estas imágenes del mundo no son sino una manifestación del *λόγος*, esto es, —en palabras de Schörringer— “una elaborada contrucción de la mente.”³³

9. Εμπειρία 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 cualquier de los otros teoremas atribuidos a Thales,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

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*, México, Fondo de Cultura Económica, 1965, p. 469).

³⁰ Heráclito, Frag. B 2. La segunda parte del fragmento se refiere a las opiniones vulgares (*δόξαι*) 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 and Science and Humanism*, cit., p. 24.

³⁴ *Vid. supra*: n. 13.

³⁵ *Loc. cit. vid. supra*: n. 13.

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

El teorema (6) es un enunciado α . 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 *κόσμος*, 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 *λόγος*. 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 *ίδιος* (*ιδ, ον*):³⁷ de lo personal’, ‘el mundo de la *ιδιότης* (*ητος, η*): de lo privado, de lo peculiar’. El mundo irracional, es el mundo que está fuera de la unidad y comunidad de la razón.³⁸ *Λόγος* contrasta drásticamente con *ιδιότης*.

A este mundo, el que es el mismo para todos, los griegos lo llamaron *εμπειρία* (‘la realidad’, ‘la experiencia’). En la medida en que los enunciados α hablan de la *εμπειρία*, los enunciados α 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 α eran enunciados verificables. Pues bien, esto es así porque pueden ser confrontados con la *εμπειρία*. Ahora bien, los enunciados α , al ser confrontados con la *εμπειρία*, adquieren una específica calidad semántica: **son susceptibles de ser verdaderos o falsos**. Los enunciados α encuentran en la *εμπειρία* las

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

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

³⁸ De ahí ‘idiota’ del griego: *ιδιώτης* (‘irracional’, ‘que ignora el conocimiento’). Por extensión: ‘tonto de entendimiento’ (*Cf.*: Real Academia de la Lengua Española. *Diccionario de la lengua española*, Madrid, 1984, t. II, p. 754).

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

“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 sustantivo: *η λογική* (la lógica) que nombra una nueva disciplina (*τέχνη*): el cálculo de enunciados. De ahí, *λογίζομαι*: razonar. Sobre este particular habré de regresar más adelante. Con ello, el contraste entre el mundo del *λόγος* y el de *δοξα* se incrementa. El hecho de que los enunciados *a* 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 *λόγος*, el mundo racional.

10. 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. (**Nota Vid.:** libro azul (eulogístico))

11. El paradigma

Haré breve recuento de lo anterior. Los enunciados *a* 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, expre-

siones que acompañan el nacimiento de la ciencia griega. Thales es un filósofo (*φιλοσοφος*) y, como tal es, tanto *λογισμός* como *λογιστικός*, esto es, un hombre de ciencia; un hombre que razona; un hombre que argumenta, que usa el *λόγος*, *i.e.* el nuevo discurso de la ciencia. Los enunciados α son el *λόγος* de Thales (y de todos aquellos que elaboran o usan enunciados α). Razonar es hacer (y usar) enunciados α .

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

12. Nota biográfica⁴⁰

a. *El hombre*

Refiriéndose a los pasajes sobre Thales que aparecen en *Vidas de los Filósofos*, de Diógenes Laercio, Jonathan Barnes dice:

JB: ...debe ser leído no como una guía confiable sobre las opiniones de Thales, sino más bien como specimen del tipo de material del que ahora dependemos para nuestro conocimiento de la filosofía de los presocráticos.

El padre de Thales (de acuerdo con Heródoto, Duris y Demócrito) era Examyas y su madre era Cleobulina, de la familia de Theleus (eran fenicios, los más nobles de los descendientes de Cadmus y Agenor). “Él fue uno de los Siete Sabios” según Platón, y fue el primero en ser llamado sabio—durante el arconado de Damasis en Atenas [582-580 a. de C.], tiempo en el cual, según Demetrio de Falerón en su *Lista de arcones*, los Siete Sabios fueron efectivamente nombrados. Él fue enlistado como ciudadano en Mileto cuando llegó ahí con Neileus, quien había sido expulsado de fenicia—pero muchas autoridades dicen que él era nativo milesio de una famosa familia.

⁴⁰ Sigo la exposición de Diógenes Laercio (*Lives of the Philosophers*, I, 22-28, 33-40). Adicionalmente la transcripción de las fuentes que señala el texto de Jonathan Barnes (*Early Greek Philosophy, cit*). Tanto los comentarios de Jonathan Barnes como las transcripciones aparecen con sangría. Los comentarios de Jonathan Barnes comienzan con las letras ‘JB’ y están en cursivas.

Después de sus actividades políticas se dedicó a la especulación científica. De acuerdo con algunos, él no dejó nada escrito; puesto que su *Astronomía náutica* que se le ascribe a él se dice que es de Foco de Samos. Sin embargo, Calimaco lo conoce como el descubridor de la Osa Menor y escribe como sigue en su *Iambli*:

Y se dice que él ha medido
Las pequeñas estrellas del firmamento (Wain)
Por las cuales los fenicios navegan

De acuerdo con otros él escribió sólo dos trabajos: *Sobre el solsticio* y *Sobre el equinoccio*.

Se piensa por otros que él fue el primero en estudiar astronomía y haber predicho eclipses de sol y solsticios, como dice Eudemo en su *Historia de la astronomía* –es por lo que Xenófanes y Heródoto lo admiran–. Heráclito y Demócrito también dan un buen reporte de él. Algunos (entre ellos, el poeta Coerilus) dicen que él fue el primero en decir que las almas eran inmortales. Él fue el primero en descubrir el periodo de un solsticio al próximo y el primero, de acuerdo con algunos, afirmar que el tamaño del sol es una setecientosveinteava parte “de la órbita solar, justo como el tamaño de la luna es una setecientosveinteava” de la órbita lunar. Él fue el primero, según algunos, en llamar treintavo al último día del mes. Y él fue el primero, según algunos, en hablar de la naturaleza.

Aristóteles e Hippias dicen que él ascribía almas también a las cosas sin vida, tomando al magnesio y al ámbar como su evidencia.

Pámfilo dice que él aprendió geometría de los egipcios y que fue el primero en inscribir un triángulo rectángulo en un círculo...

También se piensa que él dio excelente consejo en asuntos políticos. Por ejemplo, cuando Croesus mandó a sus enviados a los milesios para celebrar una alianza, él la impidió –y esto salvó a la ciudad cuando Ciro llegó al poder–. Sin embargo, él mismo decía, como cuenta Herclides, que llevaba una vida solitaria como ciudadano privado. Algunos dicen que se casó y que tuvo un hijo, Cibisthos, otros que se conservó soltero, pero que adoptó al hijo de su hermana –de este modo cuando le preguntaban por qué no tenía hijos, contestaba: ‘porque amo a los hijos’–. Y dicen que cuando su

madre lo presionaba para casarse él decía: ‘es muy pronto’, y que, luego, cuando habían pasado sus mejores años, y ella volvió insistir, él contestó: ‘es muy tarde’. Jerónimo de Rodas, en el segundo libro de sus *Miscellanies*, dice que queriendo mostrar qué fácil era hacerse rico, él previó que habría una buena cosecha de aceitunas, alquiló las prensas de aceitunas e hizo una enorme suma de dinero.

Él 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 y pasó un tiempo con los sacerdotes. Jerónimo dice que, de hecho, midió las pirámides por su sombra, habiendo observado el tiempo en que cuando “nuestras sombra” son del mismo tamaño que nosotros... vivió con Thrasybulo, gobernante de Mileto, según Minyes.

Existe una celebrada historia sobre un trípode que fue descubierto por los pescadores y enviado a los sabios por el pueblo de Mileto. Dicen que algún joven de Jonia compró una red a un pescador milesio. Cuando el trípode fue pescado hubo una disputa hasta que los milesios fueron a Delfos

Hijos de Mileto ¿preguntais a Apollo sobre el trípode? Yo declaro que el trípode pertenece a aquél que es primero en sabiduría

Así, se lo dieron a Thales. Pero él se lo dio a uno de los otros sabios y así fue pasando hasta que llegó a Solón...

Hermipos en sus *Vidas* ascribe a Thales lo que otros dicen de Sócrates. Suele decir que se dice que él agradecía a la fortuna por tres cosas: primero, que soy humano y no animal; que soy hombre y no mujer; que soy griego y no bárbaro (extranjero).

Se dice que había sido llevado de su casa por una anciana a mirar las estrellas, y habiendo caído en una sanja, cuando grito la anciana dijo: ‘¿Thales, piensas que aprenderás lo que hay en los cielos, cuando no ves lo que está delante de tus pies?’. Timón también lo conoce como astrónomo y lo alaba en sus *Silli* con las siguientes palabras:

Ese fue Thales de los Siete Sabios, un astrónomo sabio.

Lobon de Argos dice que sus escritos se extienden a doscientas líneas y que el siguiente epigrama estaba inscrito en su estatua:

Este es Thales a quien la jonia Miletus crio y mostró como
astrónomo, el más grande de todos en sabiduría

Agrega que sus poemas incluyen estos versos:

No son muchas palabras lo que muestra una opinión inteligente:

Busca una cosa sabia,
Escoge una cosa buena,
Pues así acallarás las incesantes lenguas de los charlatanes

Dice que el Nilo crece cuando las corrientes son contrarrestadas por los vientos etesios contrarios.

Apolodoro en sus *Cronicas* dice que él nació en el primer año de la trigésimo novena Olimpiada [624 a. de C.]. Murió a la edad de sesenta y ocho (o, como dice Sosícrates, a los novent, 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. Para entonces era un anciano. Sobre su tumba está inscrito:

Su tumba es pequeña, su fama es tan alta como el cielo:
Behold el sepulcro del sabio e ingenioso Thales

En mi primer libro de mis *Epigramas* o *Poemas en toda métrica* hay un epigrama sobre él:

Mientras asistía a una competencia gimnástica, ¡oh! Zeus del sol,
Robaste a Thales del estadio.
Te alavo por llevártelo cerca de tí; por que el anciano
Ya no podría ver las estrellas desde la Tierra

La frase ‘conócete a tí mismo’ es de él, aunque Antisthenes en sus Sucesiones dice que fue de Femonoe y que Cilón se la apropió.

En este punto Jonathan Barnes deja a Diógenes Laercio y recurre a otras fuentes:

*JB: Según Aristóteles, Thales de Mileto fue “el fundador de la filosofía natural”. Thales vive durante el eclipse de sol que supuestamente predijo y que los modernos astrónomos señalan que ocurrió el 28 de mayo de 585 a. de C. Otros datos sobre su vida sugieren que Thales nació alrededor de 625 y muere alrededor de 545. Simplicio reporta que:*⁴¹

Se dice que Thales ha de haber sido el primero que introdujo el estudio de la naturaleza entre los griegos... Sin embargo, se dice que él no dejó nada escrito salvo la, así llamada, ‘Astronomía náutica’.⁴²

JB: Otras fuentes le ascriben otros escritos a Thales y, ciertamente, hubo libros que circularon bajo su nombre en la antigüedad ... [Sin embargo], para nuestro conocimiento de sus tesis dependemos completamente de relatos posteriores los cuales deben haberse basado en la tradición oral.

Thales no fue sólo o fundamentalmente filósofo. Thales fue un hombre de talento práctico. Uno de los, así llamados ‘Siete Sabios’... y 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

Aún antes de la destrucción de Jonia, útil consejo fue dado por Thales, un milesio cuya familia vino originalmente de Fenicia. Urgió a los jonios a

⁴¹ Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy*, cit., p. 61.

⁴² *Commentary on the Physics*, 23.29-33. Simplicio nace en Cilicia, región meridional de Anatolia, en las postrimerías del siglo VI. Estudió filosofía primero en Alejandría y posteriormente en Atenas. Después del edicto de Justiniano (529) deja Atenas y vive en la corte real en Persia. En 533 regresa a Atenas. Simplicio escribe largos y eruditos comentarios sobre las obras de Aristóteles. Sus comentarios sobre la *Physic* preservan numerosos fragmentos de los filósofos presocráticos y constituye una invaluable referencia de la antigua filosofía jonia. Vid.: “Simplicius of Cilicia”, en *Encyclopædia Britannica CD 2000*, cit.

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

establecer una única cámara del consejo, diciendo que ésta debería estar ubicada en Teos, la cual era el centro de Jonia, y que las otras ciudades deberían continuar habitadas, pero deberían ser tratadas como si fueran iguales.⁴⁴

Cuando Croesus llegó al río Halys, entonces –de conformidad con mi explicación (reporte)–, su ejército cruzó a través de los puentes que existían, pero según la mayoría de los giregos, fue Thales de Mileto el que hizo que su ejército cruzara toda vez que se dice que Croesus estaba perdido sobre cómo es que su ejército debía cruzar puesto que los puentes aún no existían en ese tiempo y que Thales, quien se encontraba en el campo, hizo que el río que fluía a la izquierda del ejército fluyera también a la derecha y que esto lo hizo de la siguiente manera. Comenzando río-arriba, en relación al campo, cavó un canal profundo el cual él diseñó en forma de una creciente, de manera que corriera por atrás de donde se encontraba el campo, habiendo sido dividido su cauce original por el canal y, por tanto, habiendo pasado el campo, desembocó nuevamente en su cauce original. De esta manera, tan pronto como el río se dividió se volvió badeable en ambas de sus partes.⁴⁵

*JB: Heródoto también reporta el famoso eclipse:*⁴⁶

La guerra [entre lidios y persas]⁴⁷ estaba igualmente equilibrada hasta el sexto año tuvo lugar un encuentro en el cual después de empezar la batalla el día súbitamente se tornó noche. Este cambio en el día había sido predicho por Thales a los jonios quien había fijado en sus términos el año exacto en el cual efectivamente ocurrió.⁴⁸

JB: (Estudiosos contemporáneos piensan que Thales había aprendido algo de astronomía babilonia, aún así, generalmente se duda de que haya efectivamente predicho el eclipse).

De las doctrinas científico-filosóficas de Thales la más celebrada se refiere al agua. Primeramente, él sostiene que la Tierra descansa sobre el

⁴⁴ Cf.: *Herod. Hist.*, I, 170.3.

⁴⁵ Cf.: *Ibid.*, I, 75.4-5.

⁴⁶ Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy*, cit., p. 62.

⁴⁷ Los corchetes se encuentran en Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy*, cit., p. 62.

⁴⁸ Cf.: *Herod. Hist.*, I, 74.2.

*agua (una noción que tiene algunos antecedentes egipcios). He aquí el reporte crítico de Aristóteles:*⁴⁹

Algunos dicen que [la Tierra] reposa sobre agua. Esta es de hecho la más vieja tesis que nos haya sido transmitida y dicen que esta idea fue adelantada por Thales de Mileto, quien pensó que la Tierra reposa porque puede flotar como un leño o algo similar (ninguna de estas cosas puede reposar en el aire, pero sí puede reposar sobre el agua...⁵⁰

*JB: ... Además, y de forma más sorprendente, Thales sostenía que todo estaba hecho de agua, o que el agua, en el vocabulario posterior de Aristóteles, era el “principio material” del mundo. Aristóteles nuevamente es nuestra mejor fuente:*⁵¹

La mayoría de los primeros filósofos pensaban que los principios en forma de materia eran los únicos principios de todas las cosas... Tiene que haber alguna naturaleza –sea una o más de una– de la cual las otras cosas provengan, preservando su ser... Thales, el fundador de este tipo de filosofía, dice que es el agua (es por lo que afirma que la Tierra reposa sobre agua). Posiblemente él llegó a... esta creencia viendo que el alimento de todo es húmedo y que el calor mismo proviene de ello y vive para ello... y porque las semillas de todo tienen una naturaleza húmeda y el agua es el principio natural de las cosas húmedas.⁵²

*JB: Aristóteles, en otro lugar, reporta algo sobre las ideas de Thales sobre la naturaleza del alma:*⁵³

Algunos dicen que “el alma” está mezclada en todo el universo. Quizás es por eso que Thales pensó que todo estaba lleno de dioses.⁵⁴

⁴⁹ Los paréntesis se encuentran en Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy, cit.*, pp. 62-63.

⁵⁰ Arist. *De Coel.*, 294a 28-34.

⁵¹ Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy, cit.*, p. 63.

⁵² Cf.: Arist. *Methaph.* 983b 6-11, 17-27.

⁵³ Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy, cit.*, p. 64.

⁵⁴ Cf.: Arist. *De anima*, 411a 7-8. Los paréntesis angulares aparecen en Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy, cit.*, p. 64.

*JB: Hay también alguna evidencia de que Thales realizó descubrimientos geométricos...*⁵⁵

Ellos dicen que Thales fue el primero en demostrar que un círculo se bisecta por su diámetro.⁵⁶

Estamos en deuda con el viejo Thales por muchos descubrimientos y por este teorema en particular; porque se dice que él fue el primero en reconocer y establecer (afirmar) que en todo triángulo isóceles los ángulos de la base son iguales y haber llamado a los ángulos iguales ‘similares’ en el estilo arcaico.⁵⁷

Este teorema prueba que cuando dos líneas rectas se intersectan una con la otra los ángulos en el vértice son iguales –según Eudemo fue primeramente descubierto por Thales–.⁵⁸

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 de 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 con 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

⁵⁵ Barnes, Jonathan (ed.), *Early Greek Philosophy, cit.*, p. 64. *Vid. supra:* n.13.

⁵⁶ *Cf.*: Porclus. *Commentary on Euclid*, 157, 10-11.

⁵⁷ *Cf.*: *Ibid.* 2 50,20-251,2.

⁵⁸ *Cf.*: *Ibid.*, 299, 1-4. Los guiones aparecen en Barnes, Jonathan (Ed.), *Early Greek Philosophy*, cit. p. 64.

gobierno era aristocrático y sus ciudadanos importantes vivían en una atmósfera de lujo y de cultura.⁵⁹

13. 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 *Teogonía* 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 (*δοξα*) cedió su lugar a la razón (*λόγος*).

Bibliografía

- Aristóteles, *Metafísica*,
 Barnes, Jonathan (Ed.), *Early Greek Philosophy*, Londres Penguin Books, 1987,
 _____, *The Presocratic Philosophers*, Londres, Routledge, 1989.
 (The Arguments of the Philosophers).
 Burnet, John. *Early Greek Philosophy*, Londres, A and C. Black, 1930.
 _____, *Greek Philosophy. Thales to Plato*, Londres, MacMillan and Co. 1932.
 Diógenes Laertius, *Vie des philosophes illustres*, París, Garnier-Flamarión, 1975, t. I.
 Encyclopædia Britannica. “Miletus” en *Encyclopædia Britannica CD2000*, Chicago, Encyclopædia Britannica, Inc., 2000.
 _____, “Thales of Miletus” en *op. ul. cit.*
 Giannantoni, G., Laurente, R. *et al.*, *I presocratici*, Roma, Laterza, 1975, vol. I.
 Guthrie, W.K.C. *History of Greek Philosophy*, Cambridge, Cambridge University Press, 1962, t. 1.

⁵⁹ Vid.: Guthrie, *A History of Greek Philosophy*, *cit.*, pp. 29-30.

- Hornblower, Simon y Spawforth, Antony (Eds.), *The Oxford Classical Dictionary*, Oxford, Oxford University Press, 1996, p. 882.
- Liddell, H.G. and Scott. *Greek-English Lexicon*. (Founded upon Liddell and Scott's *Greek-English Lexicon*), Oxford, Oxford University Press, 1997
- Moliner, María. *Diccionario del uso del español*, CD-Rom, Madrid, Gredos, 1998.
- Nicol, Eduardo. *Los principios de la ciencia*, México, Fondo de cultura Económica, 1965.
- Popper, Karl. *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).
- Schrödinger, Erwin. *Nature and the Greeks and Science and Humanism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996 (Canto Edition)
- Zagal, Héctor. *Retórica, inducción y ciencia en Aristóteles. La teoría de la epagôgê*, Mexico, México, Universidad Panamericana, Publicaciones Cruz O., S.A., 1993.
- Zagal, Héctor y Aguilar Álvarez, Sergio. *Límites de la argumentación ética en Aristóteles. Lógos, physis, y éthos*, México, Publicaciones Cruz O., S.A., 1996.