LAS PRIMERAS RESPUESTAS

Capítulo III

El conocimiento de las reflexiones de los primeros filósofos, así como las condiciones específicas de su surgimiento nos colocan ante la posibilidad de analizar las incipientes expresiones de problemas filosóficos y científicos, las soluciones diversas que a ellos se dieron, además de permitirnos hipótesis interpretativas sobre las causas que los originaron; la validez de algunas de las soluciones, la caducidad de otras, y también de qué manera los conceptos y categorías en los que se expresa dicha problemática se constituyen en primeras piedras de la concepción del mundo, prevaleciente en occidente, y a los qu se les han dado a lo largo de la historia de la filosofía, connotaciones e interpretaciones opuestas pero que tienen de cualquier modo su raíz histórica fundamental en la filosofía griega.

Este tema lo hemos dividido en dos partes y los textos escogidos son de autores con criterios interpretativos divergentes.

Para el manejo de los problemas de la filosofía de la naturaleza, en los pre-socráticos, utilizamos **Ciencia y filosofía en la antigüedad**, de Benjamín Farrington, el que a través de sus diversos estudios acerca del pensamiento griego, mantiene el criterio de que fué la base técnica de la sociedad esclavista lo que constituye el factor de influencia más importante para el surgimiento del pensamiento filosófico, señalando además que no fueron precisamente los griegos los primeros científics, como lo señalan otros autores, sino los pueblos de oriente.

Contando con estos criterios, su exposición aun sucinta está plenamente enfocada hacia los puntos centrales del pensamiento de estos primeros filósofos.

El tratamiento de la filosofía de Sócrates, Platón y Aristóteles lo hemos dejado a Francis M. Cornford, quien en su **Sócrates y el pensamiento griego**, expone los rasgos más destacados de las concepciones de estos filósofos, a quienes considera poseedores, en particular a Sócrates, de una gran actualidad, dada la problemática antropológica que se maneja y las respuestas a interrogantes, que en su opinión, resulta imposible dar una respuesta válida lógicamente y que a la vez opere en la vida práctica.

Cornford se hace eco de las posiciones del humanismo abstracto, característico del período socrático y post, en la filosofía griega, y es precisamente con base en ese rasgo, con el que analiza a los pensadores en cuestión y a partir del cual considera vigente dicha problemática y la imposibilidad de resolverla.

III Las Primeras Respuestas

a) La Filosofía de la naturaleza

BENJAMIN FARRINGTON

Ciencia y Filosofía en la antigüedad

Capítulo IV

ORIGENES DE LA CIENCIA GRIEGA

PRIMERA PARTE: Las Escuelas Jónicas

Ha llegado a ser una costumbre, al considerar los orígenes de la ciencia griega, hablar del "milagro griego". Es una frase desafortunada para designar el gran avance intelectual que entonces tuvo lugar, ya que su principal característica fue precisamente eliminar los milagros de la naturaleza y de la historia y sustituirlo por leyes. Incluso como medio de subrayar la originalidad de la contribución griega, la expresión es demasiado fuerte. El "milagro" fue muy bien preparado por egipcios y babilonios, ya en 1883 A. H. Sayce (en **The Ancient Empires of the East)** luchando por el reconocimiento de una idea tradicional entre los mismos griegos, afirmó, "la historia y civilización griegas no son más que una continuación del antiguo oriente". Como ya hemos visto, ochenta años de investigación arqueológica han confirmado este punto de vista. Ni siquiera en un estudio como éste, consagrado a los griegos, pueden ser considerados como los primeros cultivadores de la ciencia. Parte del método y de los resultados de esta última, pertenecía a la tradición de la cual eran herederos.

Los autores que todavía escriben la historia de la ciencia como si ésta empezara con los griegos, inician a menudo su relato, ocupándose de los elementos científicos que se pueden encontrar en

las páginas de las más antiguas funtes de la literatura griega, la **Iliada** y la **Odisea.** Encontramos en ellas datos sobre unas pocas estrellas y referencias a la medicina y la cirugía y sus profesionales. La existencia de unos 150 términos para designar diferentes partes del cuerpo en relación con heridas de guerra, revela el estado del saber anatómico. Se habla también de herreros, carpinteros, alfareros,y curtidores de pieles; de hilados y tejidos; del uso de abonos animales en la agricultura; de oro, plata, plomo, hierro, acero, bronce, estaño y ámbar. Pero es obvio que no hay nada en todo ello de particular importancia para la historia de la ciencia, nada que no haya sido igualado por egipcios y babilonios en un período más temprano de la historia.

Sin embargo, con los griegos, un elemento nuevo e importante se introdujo en la ciencia. Este elemento es la filosofía especulativa, que constituye la cualidad específica, la auténtica originalidad de la ciencia griega. En opinión del autor, dicha cualidad se debe asociar a la **Iliada,** que contiene ya una visión del mundo profunda y original que discurre como un fermento a través del pensamiento griego.

La gran originalidad de la **Ilíada** se basa en que los acontecimientos que forman la historia se presentan como procedentes de los caracteres de los actores. En la concepción del autor, acontecimiento histórico y carácter humano forman un todo, una unidad en la que los elementos pueden ser analizados pero no separados. Esta concepción convierte al hombre, en cierto sentido, en autor de su propio destino y no en un mero juguete en manos del Hado. Ello exige del poeta que sea un dramaturgo, un creador de caracteres, y tiende a aumentar la propia conciencia del lector. Nada más opuesto al fatalismo de la astrología caldea que la concepción y voluntad de carácter humanos que predomina en la **Ilíada.** En ella aparecen ya claramente las notas cuyo eco recogería Shakespeare en su **Julio César:**

> Los hombres muchas veces son dueños de sus destinos;
> la falta, querido Bruto, no está en nuestras estrellas,
> sino nosotros mismos, que somos despreciables.

El Aquiles de Homero es un hombre que ha escogido su destino. Es mejor una vida corta con honor que una vida larga y oscura. El caballeroso Héctor hace su elección en el transcurso del poema, y el heróico Ayax se revela, tal como señaló la crítica griega, en su plegaria a Zeus, cuando una espesa niebla ha rodeado el campo de batalla: "Haz el día claro y permítenos ver. Haz que así sea, pero con luz". El grito de emancipación intelectual resuena a lo largo de la literatura griega en cien fórmulas que proclaman el saber como fundamento para una vida verdadera. Tal es el sentido de la mejor sentencia de Platón: "Una vida sin reflexión no es vida para un hombre".

Esta concepción del hombre como rector en cierta medida de su destino, da a los caracteres humanos de la **Ilíada** una grandeza moral nueva. A su lado, las figuras de los dioses homéricos se desvanecen en la insignificancia. Son sentidos más como mecanismos poético como objetos de culto o de miedo supersticioso. Esta nota secularizada que destaca en la **Ilíada** es también característica de los comienzos del pensamiento científico griego, durante el siglo VI a. de C. El saber sistematizado de Egipto y Babilonia fue una tradición trasmitida de generación en generación por la clase sacerdotal. Pero el movimiento científico que empezó en el siglo VI entre los griegos fue íntegramente un movimiento laico. Fue creación y propiedad, no de sacerdotes que pretendían representar a los dioses, sino de hombres cuya única base fue apelar al sentido común de la humanidad. El pensador griego que emitía una opinión la defendía a toda costa. Pretendía conseguir validez objetiva para sus razonamientos; pero éstos eran sus propias contribuciones personales al saber y estaba dispuesto a defenderlas como tales. Por consiguiente, con los griegos empiezan a aparecer científicos individuales, y también a ser reconocida la cualidad específica del pensamiento científico.

Dicho de otro modo, la visión del mundo de los egipcios y babilonios estaba condicionada por las doctrinas de los libros sagrados, ortodoxia cuyo mantenimiento estaba a cargo de la clase sacerdotal. Los griegos no tenían libros sagrados, pero como fuente de su vida intelectual disponían de una poesía muy singular que mantuvo,como mecanismo poético, unos poderes sobrehumanos que manejaban a los hombres como si fueran juguetes, aunque tratando con máxima seriedad las acciones y los caracteres de los humanos. Esta poesía fue compuesta, probablemente en el siglo IX a. de C. en Jonia. No es casual que en esta misma zona, tres siglos más tarde,hombres que usaban el mismo idioma realizasen el primer esfuerzo para explicar la naturaleza sin invocar la ayuda de poderes sobrenaturales. Los mismos griegos percibieron la conexión. Jenófanes de Colofón, poeta religioso de la generación siguiente a la que creó la ciencia jónica, se lamenta de la irreverencia de la **Ilíada** y protesta amargamente: "Todos desde el principio han aprendido de Homero". Homero creó el humanismo y el humanismo creó la ciencia. La ciencia es en esencia un esfuerzo del hombre para ayudarse a sí mismo. Homero en la **Ilíada**, emancipó al hombre de la tiranía de los dioses, a los que habían temido desde los orígenes de la especie, enseñándole a considerarse a sí mismo como creador, hasta cierto punto de su propio futuro. Durante unos cuantos siglos, el hombre avanzó con cierta confianza a lo largo del camino del saber, dándose cuenta del poder que da. Pero cuando el péndulo inició su retroceso, cuando el hombre empezó otra vez a inclinarse delante de los ídolos que él mismo había construído, cuando no tanto las imágenes que había esculpido sino los libros que había escrito llegaron a considerarse como divinos, el humanistocó a su fin y la ciencia también.

Homero en la **Ilíada,** proporcionó a la ciencia jónica un sustrato secularizado que fue requisito previo para su desarrollo. En la **Teogonia** o **Genealogia de los Dioses,** obra de otro poeta, esta vez no jónico sino de la península griega, encontramos otro aspecto del pensamiento griego que fue de importancia vital para el desarrollo de su concepción científica. Según este poema, la ciencia religiosa griega carecía de una teoría de la creación. Se afirma en él que en el principio fue el Caos, que el Caos produjo la tierra, que la tierra produjo el cielo y que del abrazo de ambos nació el resto de las cosas que existen. Se trata de una evolución o desarrollo es-

pontáneo, concebido en el poema de una manera mitológica, pero sin ofrecer obstáculo al desarrollo de la ciencia positiva.

La **Teogonía** fue redactada probablemente en el siglo VIII. Desde mediados del siglo VII en adelante apareció una abundante producción de un nuevo tipo de poesía, elegíaca y lírica, que desafortunadamente sólo ha llegado hasta nosotros en forma fragmentaria. Se diferencia de la que le precedió en que los poetas se ocupan de ellos mismos, convirtiendo sus propias accones y pasiones en tema de una intensa poesía personal de manifiesto carácter íntimo. Sus grandes figuras fueron Arquíloco, Safo y Alceo. Es una poesía de insuperable independencia de carácter y de maduro conocimiento de sí mismo. "Durante un breve período de esplendor", dice la introducción del **Oxford Book of Greek Verse,** "los que tenían el placer y el deseo de escribir tuvieron también una perfecta comprensión de sí mismos, que es la base de toda poesía personal". Fue precisamente en la época de los grandes poetas líricos (Tales fue contemporáneo de Safo) cuando comenzó la ciencia griega a partir de una parecida audacia e independencia de pensamiento. La ciencia es el producto de un tipo particular de hombres y de sociedad. No nace en el vacío. La ciencia griega parecerá menos milagrosa si recordamos el tiempo y lugar de su origen. Nació en la ciudad de Mileto, en la franja costera de Asia Menor. Esta ciudad estuvo en contacto directo con las más antiguas civilizaciones orientales; participó lingüísticamente de una cultura que tenía ya en su haber una brillante literatura épica y lírica; y era un activo centro mercantil y colonizador. La ciencia griega fue, por lo tanto, la resultante de un rico humanismo, una cultura cosmopolita y una emprendedora actividad mercantil.

Los nombres de los tres habitantes de Mileto que constituyeron la escuela jónica primitiva son Tales, Anaximandro y Anaxímines. Su actividad cubre aproximadamente la primera mitad del siglo VI y tradicionalmente se les considera sucesivos, siendo cada uno discípulo directo de su predecesor. No tiene objeto discutir si fueron filósofos, o científicos, ya que en esta época griega no es posible distinguir entre ciencia y filosofía.

Tales tiene fama de haber hecho importantes contribuciones a la geometría. Nos ocuparemos de ello más adelante. Lo verdaderamente interesante es que fue el hombre conocido que ofreció una explicación general de la naturaleza sin invocar la ayuda de ningún poder sobrenatural. Su teoría fue que todas las cosas son en última instancia agua. Reconoció tres formas de "lo que existe", vapor, agua y tierra, y creía que la niebla y la tierra son formas de agua. Adoptando una idea de la tradición egipcia, afirmó que el universo es una masa de agua en la cual nuestro mundo forma una burbuja. La tierra flota sobre el agua y tiene un arco de agua por encima, del cual procede la lluvia. Los cuerpos celestes, que son exhalaciones acuosas en un estado incandescente, flotan en el agua superior de la misma manera que la tierra flota en el agua inferior. El sol, la luna y las estrellas, cuando se ponen, no pasan por debajo de la tierra, sino que flotan a su alrededor, fuera del alcance de nuestra vista, hasta colocarse en su lugar de aparición en la parte oriental del horizonte.

Estas doctrinas, de contenido tan primitivo, son de orientación muy nueva. Su fundamento es una serie de sencillas observaciones, como el proceso de congelación y evaporación de agua, que parece mostrar la posibilidad de que el agua exista como niebla y como "tierra"; o el depósito aluvial en la desembocadura de los ríos que parece indicar que la tierra gana terreno a expensas del agua; el hecho de que todos los seres vivos perecen sin agua y por tanto son, en cierto sentido, agua. A partir de estas observaciones, Tales intenta dar una explicación de todo lo que existe. Hasta entonces dicha tarea se había realizado mediante historias en las que se recurría al poder de los dioses. Esas historias se habían convertido en tradiciones religiosas conservadas por una casta profesional. Por el contrario, Tales no invoca ningún poder ajeno a la misma naturaleza. Expone su teoría como algo propio y para justificarla recurre únicamente a la experiencia de cada hombre, no exigiendo a nadie que la acepte a menos que la encuentre verdadera. Tales había aprendido algo de astronomía de los babilonios, que introdujo entre los griegos. Pero fue mucho más lejos que sus maestros porque sus doctrinas no se referían sólo al movimiento de las estrellas, sino que intentaban explicar su composición. La tierra y el cielo constituyen un todo unitario. Como todas las demás cosas, los cuerpos celestes son, en última instancia, solamente agua. Consiguió así una tremenda ampliación del dominio de la ciencia, una revolución de sus perspectivas. Para los astrólogos babilonios, las

estrellas eran dioses; para Tales, eran vapor de una olla. Además de reducir a un orden el movimientto de los cuerpos celestes, su composición se convirtió en familiar para el hombre. La ciencia había conseguido un punto de partida inédito.

Aprovechando las enseñanzas de Tales, Anaximandro consiguió elaborar, durante una vida dedicada al estudio y a la reflexión, una teoría acabada del universo que expuso en una obra titulada **sobre la naturaleza.** Progresó respecto a Tales tanto en la cantidad de observaciones como en la calidad de su elaboración lógica.

El avance en lógica fue muy brillante. En vez de explicar todos los estados de la materia en términos de otro estado, como Tales había hecho, Anaximandro los dedujo de una sustancia primaria que llamó ilimitado o determinado. Se trata de un gran progreso hacia la comprensión abstracta de la materia. La sustancia fundamental no es algo visible, o un estado de materia tangible, sino una especie de denominador común básico de todas las cosas sensibles al que se llega por un proceso de abstracción. Para entenderlo no basta con la vista o los demás sentidos, sino que debe ser aprehendido por la mente.

Anaximandro afirmaba que lo Indeterminado debía ser eterno, infinito en cantidad y dotado desde el principio el movimiento, que probablemente concibió de tipo circular. Con estas premisas explicó la evolución del universo hasta su estado presente. Pensaba que el movimiento circular del Indeterminado produjo un primer estadio de "determinación", en el cual el calor se separó del frío y formó una especie de envoltura alrededor de éste.Se basaba para ello en la observación de que el fuego sube hacia arriba y de que los grandes "fuegos", es decir, el sol, la luna y las estrellas, están en el límite más extremo del universo. El efecto del calor sobre el frío es la evaporación. El mar está sufriendo de forma contínua un proceso de evaporación y llegará a estar algún día completamente seco. Este hecho, sin embargo, pertenece al futuro; un hecho que ya ha ocurrido como resultado de la evaporación es que los vapores se han condensado y han roto la envoltura ígnea que envolvía al mundo ,pero que no son visibles como tales, porque están envueltas por los tubos de vapor húmedo que rompieron la envoltura ígnea. Los tubos opacos están agujereados en ciertos lugares y a través

de estas aberturas el fuego brilla en dirección a la tierra. Esta es la naturaleza real de los cuerpos celestes. Las ruedas ígneas con su envoltura de niebla, al girar alrededor de la tierra, causan el tránsito nocturno de las estrellas y los recorridos del sol y de la luna. Los eclipses y las fases de la luna se producen por el cierre completo o parcial de las aberturas.

Sería posible, incluso con los pocos fragmentos que han llegado hasta nosotros, ampliar los detalles de este grandioso esquema, pero lo dicho basta para tener idea de su carácter general. Es un intento precoz de historia natural del universo, esencialmente de la misma índole que la hipótesis nebular de Kant y Laplace. Los lectores de los primeros capítulos de la **Outline of History**, de Wells, encontrarán una descripción de la historia y estructura del universo mucho más rica, naturalmente, en ,detalle, pero muy parecida en su concepción.

Otra prueba del progreso que en lógica significó Anaximandro, es la siguiente: Tales pensó que era necesario que la tierra descansara sobre el agua, pero omitió decir sobre qué descansaba esta agua, mientras que Anaximandro prescinde audazmente de la necesidad del soporte. Su mundo se equilibra y permanece en su sitio por obra de "la equidistancia de todas sus cosas", para expresarlo con la frase que ha llegado hasta nosotros.

Por último, se debe a Anaximandro una teoria del origen de la vida que contiene hechos sorprendentes modernos. Las criaturas vivientes, afirma, proceden del agua evaporada parcialmente por la acción del sol, habiéndose adaptado gradualmente a la vida sobre la tierra. Anaximandro dedujo que el mar cubrió en otros tiempos más superficie terrestre que en su época por la presencia de conchas y fósiles marinos por encima del nivel del mar. Como prueba de su teoría de que el hombre procedía de algún otro animal, consideró el hecho de que el lactante humano es incapaz de valerse por sí mismo. Parece ser que pensaba que el hombre no podía haber surgido del agua en estado adulto porque el hombre no puede vivir fuera de la tierra, y que tampoco los lactantes humanos podrían proceder del mar porque hubieran perecido. Poseemos únicamente fragmentos incompletos de su obra, de los cuales vamos a reproducir dos: "Los primeros seres vivos nacieron del agua y

estaban cubiertos de una corteza espinosa, en una fase más avanzada se trasladaron a terreno seco y al caérseles la corteza cambiaron en poco tiempo su forma de vida". "Los seres vivos nacieron del agua cuando ésta fue evaporada por el sol. El hombre, al principio parecía otro animal, concretamente un pez".

El tercero de los milesios, Anaxímenes, no ha legado nada tan grandioso como sus predecesores. Indudablemente, su lógica parece haber sido menos rigurosa que la de Anaximandro. Por ejemplo, rechazó la teoría de que la tierra está suspendida libremente en el espacio y se fue alejando de la concepción del Indeterminado, en favor de la teoría de Tales, llegando a afirmar que todo es vapor. Pero añadió un punto de vista interesante, que redime su sistema de ser puramente reaccionario. La sustancia adopta formas diferentes como resultado de un proceso de rarefacción y condensación. El vapor rarificado se convierte en fuego. Si se condensa se convierte primero en agua y luego en tierra. Todo depende de la cantidad de sustancia primaria que ocupe un espacio determinado. De esta manera se enriqueció la serie de ideas que permitían al hombre disponer de un universo inteligible.

En cierto sentido los filósofos naturales de Mileto habitaron un mundo que nos puede parecer muy pequeño. No llegaron a sospechar del enorme tamaño de los cuerpos celestes en comparación de la Tierra, ni las grandes distancias que los separan de nosotros. El autor de la **Teogonía** hizo nacer el Cielo de la Tierra, y los filósofos de Mileto hicieron lo mismo. Todo el cielo era en esencia una exhalación o evaporación de la tierra, siendo su astronomía, por consiguiente, difícilmente distinguible de la meteorología. Pero compensaron estas limitaciones al señalar que existe un número infinito de mundos que están en todo instante naciendo y dejando de existir. Más importante aún que todo esto es que su método fue correcto. Los fenómenos terrestres y los celestes eran en esencia para ellas lo mismo. Una de las peores tareas de la ciencia antigua fue olvidar este punto de vista.

Es inseparable de la naturaleza del progreso científico que todo avance plantee problemas nuevos. Vamos a enfrentarnos ahora con uno de ellos, que constituye aún un gran problema para la filosofía y para la ciencia, a través de los intentos que se han hecho para resolverlo, fuerza al científico a convertirse en filósofo y al filósofo a convertirse en científico. Los maestros de la escuela de Mileto habían expuesto puntos de vista muy impresionantes, pero ¿cómo saber si estaban en lo cierto? Su certeza no resultaba obvia para cualquiera, porque sus teorías estaban basadas en argumentos. No se podía ver ni las ruedas ígneas de Anaximandro, ni tampoco que la tierra estuviese suspendida en el espacio.

Parece ser que los filósofos de Mileto no se habían planteado esta cuestión de ninguna manera. Especularon sobre la base de lo que sus sentidos le ofrecían, sin considerar problemas de la validez científica de sus sensaciones o de sus argumentos. Fue otro filósofo jónico, Heráclito de Efeso,el primero que distinguió claramente los sentidos y la razón. Se le conoció como Heráclito el Oscuro, y una de sus oscuras frases afirma: "Nadie de aquellos cuya palabra he escuchado ha llegar a conocer que lo sabio está separado de todo". Si intentamos interpretar este proverbio en su contexto histórico, parece significar algo así como: la tierra existe, el agua existe, el fuego existe, el vapor existe. Vemos y sentimos estas cosas. Pero no vemos y no sentimos el Indeterminado de Anaximandro, ni los principios de rarefacción y condensación. Estos son modos de comprender cosas, no de percibirlas. Si estas cosas constituyen la sabiduría, entonces la sabiduría es algo diferente del resto de las cosas.

Heráclito no parece haber tenido tanto interés por la observación como los hombres de Mileto. Fue un aristócrata, incluso de sangre real, Tales fue un mercader y se afirma que instruyó a los griegos en un método perfeccionado, procedente de los fenicios, para orientarse en el mar, Anaximandro hizo el primer mapa. Heráclito quizá despreció tan variada dedicación y tan contínua curiosidad. "Mucho estudio —observó— no produce comprensión" Y fue en sabiduría o comprensión en lo que se especializó. Parece ser que extrajo sus propias teorías principalmente de la reflexión y que las expresó mediante enigmas. Sin embargo, sus teorías cosmológicas tienen un parecido evidente con las de los milesios. No podían haberse formulado si Tales y Anaximandro no hubieran usado sus sentidos de forma tan adecuada.

Heráclito pensaba que la sustancia primaria es el fuego y que, por un proceso de condensación, se convierte, a través del "camino descendente", en vapor, agua y tierra, y de nuevo por un proceso de rarefacción, a través del "camino ascendente", en agua, vapor y fuego. Como se ve no es nada más que una adaptación de las teorías de sus predecesores de Mileto. Tuvo, sin embargo, ideas profundamente originales. En primer lugar, recalcó con firmeza la inestabilidad de las cosas. Esta doctrina se resume tradicionalmente en una frase que quizá sea suyo: "Todo existe en estado de contínuo cambio". Esta teoría de la inestabilidad de las cosas la asoció a la opinión de que las pruebas de los sentidos son engañosas, ya que se refieren a cosas inestables. En segundo lugar, afirmó que la estabilidad relativa que puede encontrarse en las cosas se debe a lo que él llamó "tensión opuesta". Todas las cosas, mientras son lo que son, resultan del equilibrio entre las fuerzas que las llevarían hacia el "camino ascendente" o "descendente". Esta brillante teoría de una relativa estabilidad mantenida en el flujo de las cosas por el equilibrio de fuerzas opuestas, es el pensamiento dominante de su sistema. A su conocimiento lo llamó sabiduría, que no era un don de los sentidos sino de la razón: "Malos testigos son para el hombre ojos y oídos, teniendo alma de bárbaro". Pero el mensaje de los sentidos, cuando es adecuadamente comprendido, no reduce al hombre a un mundo personal, sino que lo pone en contacto con la realidad objetiva: "La razón es común (es decir, la misma para todos), pero los hombres viven como si comprender fuese privativo de cada uno pero comprender no es más que exponer la forma en lo que el Universo funciona".

Esta contraposición heraclitiana de razón y sentidos, se convirtióa partir de entonces en una cuestión crucial en el desarrollo del pensamiento griego. No debe suponerse, sin embargo, que corresponde a nuestra distinción entre mente y materia, si por mente se entiende un principio inmaterial. Ningún griego llegó a admitir la existencia de una cosa inmaterial, Heráclito identificó la razón con el fuego. El alma para él era una partícula ígnea de la misma naturaleza que la de los cuerpos celestes o de la del fuego en la tierra.

Heráclito estaba muy complacido de su propia profundidad. Le gustaba comunicar sus pensamientos en un estilo enigmático y

depositó el libro que escribió en el templo de Artemisa en Efeso, para que la inteligencia que estuviera dispuesta a enfrentarse con la oscuridad pudiera dirigirse allí y adquirir sabiduría. La posteridad ha ratificado el juicio que hizo sobre sí mismo. El enigma ha quedado reducido a unas pocas líneas de lenguaje incoherente, pero merece todavía ser consultado.

III. ORIGENES DE LA CIENCIA GRIEGA

SEGUNDA PARTE: Las Escuelas Italianas

El capítulo anterior trataba de la historia del pensamiento científico griego en su primer hogar de Asia Menor. En la generación comprendida entre Anaximandro y Heráclito. Refugiados que huían ante el avance persa llevaron el pensamiento griego al oeste, donde echó raíces en varias ciudades griegas de la península italiana y Sicilia. Las ciudades de Crotona, Elea y Acragas llegaron a ser sucesivamente los escenarios de su más activo desarrollo.

En su nuevo hogar de Italia, la filosofía se desarrolló según líneas muy diferentes de las que había seguido en Mileto. Adoptó inmediatamente un carácter más matemático y más religioso. La figura de Pitágoras, fundador de la primera escuela italiana en Crotona, es un tanto legendaria, pero es indudable que el movimiento que encabezó era esencialmente religioso y que a los miembros de su escuela se deben sorprendentes avances en aritmética y geometría. Bajo la influencia pitagórica se creyó que Dios, como Platón afirmaría algún tiempo más tarde, es siempre el geómetra.

Pitágoras fue, según el relato más digno de confianza, un exiliado de la isla de Samos. Las ideas religiosas que trajo consigo a Italia eran características de los de su generación en las islas y ciudades costeras de la franja griega de Asia Menor, siendo habitual asociarlas con el renacimiento espiritual surgido ante la amenaza del avance persa. También en Heráclito se refleja esta influencia, especialmente en su doctrina acerca de la inmortalidad del alma. Para él, como hemos visto, el alma o razón del hombre es una parte del fuego eterno. En un pasaje de sus escritos expone las implicaciones religiosas de su sistema con las siguientes palabras: "La vida y la muerte; están presentes ambas en nuestra vida: porque