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

cuando vivimos nuestras almas están muertas y enterradas dentro de nosotros, pero al morir nuestras almas resucitan y viven".

En la hermandad pitagórica fue también corriente la doctrina según la cual el cuerpo es la tumba del alma. Se afirmaba la transmigración de las almas y se inculcaban diversas prácticas ascéticas destinadas a conservar el alma libre de contaminación por su encierro en el cuerpo. Aunque aquí no nos ocuparemos de este aspecto de la doctrina pitagórica, es importante recordar que las matemáticas pitagóricas siempre tuvieron algo de ejercicio religioso. Las propiedades del número y del espacio provocaban en ellas un temor místico y estudiar matemáticas era imitar la actividad del dios geómetra.

Las matemáticas griegas comienzan, como su filosofía natural, con Tales. Se dice que introdujo la geometría egipcia en Grecia y la desarrolló. Se cree que inventó un método para determinar la altura de una pirámide midiendo su sombra y otro para calcular la distancia de los barcos a la costa. También se afirma que probó que un círculo queda dividido en dos partes iguales por su diámetro. Este es un punto de gran interés, puesto que se ha considerado como cualidad distintiva de la geometría helénica el que los griegos, al contrario que los egipcios y babilonios, fueron los primeros en dejar sentadas las condiciones que se requieren para establecer la demostración general de una verdad matemática. También se ha atribuído a Tales conocer, pero no el haber probado, que los ángulos de la base de un triángulo isósceles son iguales, y que si dos líneas rectas se cortan, los ángulos opuestos por el vértice son iguales.

La cosmología de Anaximandro tampoco fue totalmente ajena a las matemáticas. Se esforzó en utilizar el número y la medición para la comprensión de la naturaleza. De esta manera, dio las distancias desde el sol y la luna a la tierra en forma de múltiplos del diámetro de ésta. Y, naturalmente, la construcción de su mapa supuso esfuerzos para determinar las distancias sobre la superficie de la tierra.

Sin embargo, con los pitagóricos las matemáticas sufrieron un desarrollo extraordinariamente rápido. Hacia mediados del siglo V

habían llegado ya a conseguir la mayoría de los resultados que se exponen de manera ordenada en los Libros I y II y VII al IX de los Elementos de Euclides. El teorema más famoso del libro I (el cuadrado de la hipotenusa de un triángulo rectángulo es igual a la suma de los cuadrados de los otros dos lados) se atribuye tradicionalmente al mismo Pitágoras. Se acepta generalmente que una prueba general de esta importante proposición no era posible antes de los griegos, aunque algunos autores pretenden que su solución se consiguió muchos siglos antes por los indios y los chinos. El libro II de Euclides expone las doctrinas pitagóricas sobre las áreas equivalentes y explica el método de transformar un área de una forma en otra distinta, con la consiguiente posibilidad de aplicar las áreas de uno a otro. Esto equivale a un álgebra geométrica bastante avanzada.

De parecido interés son los descubrimientos matemáticos de los pitagóricos, que corresponden a la mayor parte del contenido de los libros VII al IX de los Elementos de Euclides. Tras las definiciones de unidad y de número, se expone una clasificación de los números pares e impares, con subdivisiones en ambos ante todo en primarios y secundarios, después en perfectos e imperfectos, cuadrados, poligonales y oblongos. Igualmente, son de origen pitagórico el teorema de la proporción, la exposición sobre las medidas aritmética, geométrica y armónica, y hasta cierto punto, la teoría de los números irracionales, que a mediados del siglo V no había avanzado más allá del reconocimiento de la irracionalidad de $\sqrt{2}$.

El volumen de la teoría sobre los números adscrita a los pitagóricos es tan extenso que aquí no podemos hacer otra cosa que indicar, de manera resumida, cuál es su contenido. Pero es factible añadir un ejemplo acerca del uso de los números figurados. No fueron más que un modo de enfrentarse con el problema de sumar series de una forma semigeométrica. Los números triangulares fueron expuestos, por ejemplo, de la manera siguiente:

(1) $(3 = 1+2)$ $(6 = 1+2+3)$ $(10 = 1+2+3+4)$

Es decir que la serie de números triangulares nos da la suma de los números de la serie natural de enteros, empezando desde la unidad. Su formulación moderna sería: $1+2+3+4\ldots$

$+n = n(n+1)$. De manerá similar, la serie de números cuadrados es equivalente a la fórmula

$$1+3+5+7+\ldots = (2n-1) = n^2$$

En las páginas de Euclides, la doctrina matemática de Pitágoras se presenta en forma rigurosamente científica. Pero en los restos fragmentarios de los primeros escritos pitagóricos y en sus comentarios más antiguos, las matemáticas, siendo sólidas en su contenido, parecen basarse en una curiosa noción de los números que indica que su doctrina tuvo para sus creadores un contexto que exige a las mentes modernas un gran esfuerzo de reconstrucción. Para un pitagórico de los primeros tiempos, no resultaba clara la cualidad abstracta de un número. Se les atribuye haber divorciado las matemáticas de sus fines prácticos, o sea, haberlos transformado de un arte práctico, como era en Egipto y Babilonia, en un arte liberal. Y es cierto. Pero las matemáticas aún estaban lejos de lo que llegaron a ser más tarde según las célebres palabras del poeta Woodsworth:

. . . un mundo independiente, creado por la pura inteligencia

Por el contrario, las matemáticas pitagóricas eran inseparables de su física. Aristóteles nos dice, con sus propios términos técnicos, que tomaban el número no solamente como la forma sino también como la materia de las cosas. Para ellos las cosas eran números. Su aritmética se convertía insensiblemente en geomettría, como hemos comprobado en el caso de los números figurados, y su geometría se convertía insensiblemente en física. Para ellos un punto poseía grosor, una línea anchura y una superficie espesor. A partir de puntos gruesos construía líneas, de líneas anchas superficies y de superficies espesas cuerpos sólidos.

La cosmología pitagórica tenía cierto parecido con la de Anaximandro, aunque naturalmente la importancia del número recibió total y excesivo reconocimiento. "El cielo entero decían, es armonía y número". Fueron los primeros en afirmar la esfericidad de la tierra y de los cuerpos celestes, y desplazaron a la primera de la posición central del fogón del universo, alrededor del cual giraban la tierra, la luna, el sol, los cinco planetas y el cielo de las estrellas

fijas. Imaginaron también un décimo cuerpo antitierra, siempre invisible para nosotros porque la cara de la tierra que nosotros habitamos está en la parte opuesta. Aristóteles dice que inventaron la antitierra sólo para conseguir que el número de cuerpos celestes fuera diez, que era sagrado para ellos. Algunos autores' modernos sugieren que esperaban explicar con ello el fenómeno de los eclipses. Uno de los descubrimientos más importantes de los antiguos, que muestra el temprano interés por el experimento físico fue el hallazgo pitagórico de que el tono de las notas producido por una cuerda tensa está rigurosamente relacionado con la longitud del medio vibrante). Este descubrimiento fue audazmente aplicado a la estructura del universo. Pensaron que los diversos cuerpos que giran alrededor del fuego central estaban colocados en torno al centro a intervalos proporcionales a los de la escala musical, y que, al girar eternamente formaban un glorioso diapasón, la música de las esferas, para la cual nuestros oídos, debido a la familiaridad, son desgraciadamente sordos.

En esta imaginativa cosmología se encierran ideas que demostraron ser de suma importancia. El abandono de la hipótesis geocéntrica está de acuerdo con la teoría copernicana y la doctrina de la esfericidad de la tierra es un adelanto sobre los jonios. Incluso Anaximandro había mantenido la opinión de que la tierra tenía la forma de un cilindro plano. A causa de este avance en cosmología, algunos historiadores han concedido a los pitagóricos enorme importancia. La verdadera historia de la ciencia, sin embargo, debe ser más una historia de los métodos que de los resultados, pues estos últimos son a menudo accidentes y sólo parecen impresionar a generaciones posteriores cuando son redescubrimientos por métodos perfeccionados. El método de los pitagóricos fue muy defectuoso. Al no distinguir entre matemáticas y física y convencidos de que las matemáticas son la clave de la naturaleza divina, llegaron, a partir de una maraña de ideas éticas, matemáticas y físicas, a conclusiones como la siguiente: el círculo y la esfera son las figuras "perfectas" y por tanto la tierra y los cuerpos celestes deben ser esferas y moverse en círculos. El defecto de este argumento es que ni la tierra es una esfera perfecta ni los cuerpos celestes se mueven en círculos. Las formas y los movimientos verdaderos sólo pueden ser descubiertos por observación y no por argumentos matemáticos **a priori.** Por consiguiente, el método pitagórico condujo

a los más desastrosos resultados. Cuando empezó a ser evidente que la naturaleza era indiferente a las matemáticas pitagóricas y completamente ajena a conformar sus cuerpos o a moverlos según los cánones de perfección matemática, los seguidores de la tradición pitagórica abandonaron el estudio de la naturaleza y perseveraron en el de las matemátics, que pasaron a ser el amo en lugar del sirviente. Postrados entre Dios, que es siempre geómetra, los hombres aprendieron a despreciar la naturaleza, que es tan descuidada en el uso del compás y de la regla. Es una forma de idolatría que dominó el pensamiento europeo durante siglos y por la cual el hombre pagó un costoso precio

La visión matemática del universo recibió su primer gran golpe con el descubrimiento de la naturaleza irracional de $\sqrt{2}$. Hacia mediados del siglo V a. de C. se sabía que el lado y la diagonal del cuadrado eran inconmensurables, y este descubrimiento ocasionó una crisis en el pitagorismo. El hecho llegó a ser un escándalo. Como la misma palabra "irracional" implica, la razón parecía estar amenazada por ello. El universo completo era armonía y número, pero he aquí una simple relación que no puede ser expresada por ningún número. La tradición refiere incluso que la hermandad pitagórica intentó durante algún tiempo suprimir el escándalo, ocultando el nuevo descubrimiento. Triste precedente repetido a menudo.

El descubrimiento de la irracionalidad de $\sqrt{2}$ hundió estrepitosamente el edificio físico-numérico pitagórico. Si el lado y la diagonal del cuadrado son inconmensurables, esto significa que por mucho que los dividamos nunca se llegará a obtener un entero con el que poder expresar la relación entre una y otra longitud. La conclusión es que las líneas son divisibles hasta el infinito. Pero si las líneas son divisibles infinitamente, no consisten en un número determinable de puntos. Estos puntos pitagóricos, que eran los pequeños ladrillos que componían el universo, habían quedado reducidos a nada. Los fundamentos del universo pitagórico habían sido barridos.

La implacable exposición del colapso de la física pitagórica fue obra de Zenón, miembro de otra escuela italiana, la de Parménides de Elea, de la que vamos a ocuparnos. Antes de examinar la crítica

de Zenón, debemos primero comprender la extraña y brillante teoría de su maestro, Parménids.

Parménides, el fundador de la escuela eleática, fue un contemporáneo de Heráclito de Efeso, a cuyas doctrinas sobre los caminos "ascendente" y "descendente" alude. Ello constituye una prueba interesante de la comunicación de ideas entre los griegos orientales y occidentales a finales del siglo VI. La doctrina de la escuela eleática es la formación de un hombre en contacto con la cosmología jónica y la física numérica pitagórica. Parménides, como Heráclito estaba impresionado por la inseguridad de las pruebas de los sentidos, por lo que exaltó la razón como el instrumento a través del cual aprehendemos la verdad, pero llegó a una conclusión sobre la naturaleza de las cosas diferentes a la expuesta por Heráclito. Este mantenía que todas las cosas estaban en contínuo estado de cambio. Parménides negaba absolutamente la posibilidad de movimiento y cambio, afirmó, son ilusiones de los sentidos.

Nadie, en tan temprana época, había aún imaginado que tal cosa tuviera una existencia inmaterial. Se recordará que incluso Heráclito había identificado la razón con el fuego. Consecuentemente, Parménides negó la existencia de un espacio vacío. Afirmó: "Lo que es, existe; lo que no es, no existe". Por lo tanto, la materia o elemento fundamental del cual el mundo está hecho no se puede enrarecer o diferenciar de ninguna manera. Debe existir una plenitud absoluta del Ser sin ninguna disminución cualitativa o cuantitativa de la misma. El universo, dijo, es una esfera sólida, increada, indestructible, inmóvil e inmutable. Como Dios, con quien sin duda Parménides lo identificaba, es el mismo ayer, hoy y siempre.

Parménides debe la idea de que lo que existe es una esfera a la noción pitagórica de la figura perfecta. Pero al rechazar el movimiento y el cambio, critica a la vez la física pitagórica y la jónica desde el punto de vista de una lógica más estricta. Todos los filósofos jónicos habían enseñado que la sustancia pasa de una forma a otra, y el modo de esta transformación había sido mejor explicado por la teoría de Anaxímenes de la rarefacción y la condensación. De acuerdo con esta última, lo que diferencia una forma de materia de otra, y el modo de esta transformación había sido mejor explicado

por la teoría de Anaxímenes de la rarefacción y la condensación. De acuerdo con esta última, lo que diferencia una forma de materia de otra es simplemente la cantidad de la misma comprendida en un espacio dado. Pero el espacio no existe, tampoco puede existir más o menos materia en un espacio dado. El espacio debe estar absolutamente lleno, y la variedad de este mundo cambiante debe ser una ilusión de los sentidos. La verdad, para la razón es el Uno inmutable, y si buscamos sabiduría es el Uno al que debemos adherirnos.

Esta extraña filosofía, que afirma el Uno como lo verdadero para la razón y rechaza lo múltiple que nuestros sentidos perciben, fue el resultado de una lógica más rigurosa que la aplicada hasta entonces: el problema del ser. Parménides, que fue el primer filósofo que escribió en verso, cantó su mensaje con solemnidad, dirigiéndose a "multitudes sordas, ciegas, aturdidas, que no pueden distinguir el Ser del No-Ser". Shelley en una famosa estrofa del Adonais evoca el verso:

> Lo uno permanece, lo múltiple cambia y pasa;
>
> la luz del cielo brilla siempre, la sombra de la tierra huye;
>
> la vida como una cúpula de cristal **policromado**
> colorea el blanco esplendor de la eternidad,
> hasta que la muerte la pisotea en fragmentos.

Los pitagóricos lucharon contra los sentidos porque consideraban el cuerpo como una cosa perecedera que encerraba un espíritu inmortal, pero intentaron dar en su física numérica una interpretación inteligible del multiforme mundo de los sentidos. Sin embargo, esta nuva filosofía negaba en nombre de la razón la realidad del mundo sensible, manteniendo que la única realidad era la unidad estática de un universo esférico idéntico a Dios .

Esta nueva doctrina chocaba con el sentido común, con la cosmología jónica y con la física numérica de los pitagóricos. Con el fin de apoyar el punto de vista de Parménides, Zenón, un joven discípulo suyo, ideó a mediados del siglo V un ingenioso sistema

de paradojas destinado a mostrar que cualquier desviación de la doctrina del Uno conducía a contradicciones insuperables. La más famosa de estas paradojas es la conocida con el nombre de paradoja Aquiles y de la tortuga. Es la única que podremos examinar aquí.

Zenón expuso su problema de la manera siguiente:

Aquiles y una tortuga van a correr en una carrera; Aquiles corre a una velocidad mayor diez veces que la tortuga; la tortuga empieza con diez metros de ventaja. La experiencia nos demuestra que Aquiles alcanzará rápidamente a la tortuga y el sentido común encuentra bastante sencillo que ello sea así. Pero un poco de lógica revelará que los casos no son tan sencillas como parecen. Intentemos analizar las fases de la carrer.a Aquiles debe correr primero diez metros hasta el punto en que la tortuga empezó. Mientras tanto la tortuga habrá avanzado un metro. Aquiles recorre ese metro. Simultáneamente la tortuga avanza un décimo de metro. Mientras Aquiles recorre ese décimo de metro, la tortuga avanza una centésima y así, sucesivamente. La distancia entre los dos disminuye constantemente, pero Aqulies nunca llegará a adelantar a la tortuga. Por tanto, la noción de movimiento que nos da el sentido común y que la experiencia parece sancionar, es irreconciliable con la lógica. Es mejor aceptar la lógica y rechazar el concepto precedente de los sentidos.

El argumento contra la realidad del movimientto fue expuesto aún más sucintamente del siguiente modo:

"No existe el movimiento por el hecho de que lo que se mueve debería llegar a la mitad antes que al final". Este argumento descansaba en la ide de la infinita divisibilidad del espacio. Entre dos puntos cualesquiera cxiste un infinito número de puntos. Si una cosa empieza a moverse, ya ha recorrido una distancia infinita. La propia idea del movimiento es contradictoria en sí misma.

Comprendemos mejor el propósito de estos argumentos si la relacionamos con la crisis de la física numérica pitagórica, de la que ya hemos hablado. Recordemos cómo los pitagóricos habían intentado construír un universo a partir de puntos con magnitud. El descubrimiento de la inconmensurabilidad de $\sqrt{2}$ les forzó a reconocer la infinita divisibilidad del espacio. Las paradojas de

Zenón fueron ideadas para enfrentarse con esta situación y revelar la magnitud del dilema que le había sobrevenido a la física numérica. El concepto pitagórico de un universo formado por una pluralidad de unidades, resulta incompatible con la idea de que todo él y cada una de sus partes sea infinitamente grande o infinitamente pequeña. Supongamos que, cuando hemos llevado a cabo el proceso de división hasta el infinito, llegamos a un punto de alguna magnitud. El total de este punto debe consistir en un infinito número de unidades todas ellas de alguna magnitud, y por lo tanto debe ser infinitamente grande. Si por otra parte, el proceso de división nos lleva al final a unidades sin magnitud equivale a la nada. La física numérica pitagórica no podía salir de este dilema.

Los argumentos de Zenón han sido unas veces empequeñecidos como falacias ridículas, y otras alabados como si sus profundidades estuvieran todavía a medio aclarar. La opinión más correcta es reconocer que son válidos como crítica de la física numérica pitagórica, pero que una vez descartada la teoría pitagórica del espacio, dejan de tener sentido. Pero la figura de Zenón, se recuerda como una de las más destacadas de la historia de la lógica y de las matemáticas. En su gran **History of Greek Mathematics** sir Thomas Hearth señala: "Parece como si después de más de 2,300 años, la polémica en torno a los argumentos de Zenón no se hubiera terminado". Todo lo que podemos hacer aquí es indicar algunas de sus consecuencias para el desarrollo posterior del pensamiento griego.

En la esfera de las matemáticas su efecto fue desterrar el número de la geometría. La geometría aritmética de los pitagóricos había alcanzado su límite. Un gran matemático, Eudoxo, ideó una técnica de representar geométricamente razones de magnitud aplicable a todas las magnitudes, fueran o no conmensurables. Este tipo de geometría fue adoptado por Platón y desarrollado por Euclides. Es una geometría en la que las líneas dejan de considerarse formadas por puntos, las superficies por líneas y los sólidos por superficies. Las relaciones espaciales pueden ser simbolizadas de forma completamente independiente del número y estudiadas sin referencia de las medidas. Es un punto independiente creado por la pura inteligencia, razón por la que Platón con-

sideraría a las matemáticas como preliminar necesario para la filosofía.

La aritmética también experimentó un cambio. Fue subdividida en una ciencia abstracta, conocida por nosotros como teoría de los números o aritmética propia de los griegos, y en el arte de calcular, que fue separada de la teoría de los números y desdeñada por los representantes de la cultura filosófica por estar contaminada por aplicaciones prácticas. Se consideró adecuada para los comerciantes fenicios, pero no para los griegos cultos.

Pero la consecuencia más importante de los argumentos de Zenón se produjo en el terreno de la especulación física, que después de sus críticas tenía que recaer en la contemplación del Uno parmenideano, o bien justificar un mundo de movimiento y cambio mediante argumentos más profundos que los usados hasta entonces. La aparición de estos argumentos será el tema del capítulo siguiente.

IV. EL ATOMISMO

A mediados del siglo V, la especulación física griega había alcanzado una considerable variedad, tanto en método como en conclusiones. El método de los primeros pensadores jónicos, basado en el supuesto de que todos los fenómenos naturales se podían explicar a partir de la simple observación, resultaba inadecuado después de la crítica de Parménides y de la física numérica de los pitagóricos. También habían sido abandonadas las teorías que identificaban la sustancia primaria con el agua, el Indeterminado o el aire. Heráclito, aunque había considerado el fuego como sustancia primaria, hacía hincapié en el cambio y en la oposición de tensiones. Los pitagóricos destacaban la impotencia del modelo de las cosas, de las relaciones numéricas y geométricas. Y Parménides, en nombre de la razón, desechaba el mundo de los sentidos como una ilusión.

Por aquel tiempo, la doctrina pitagórica, con su culto al número y a la geometría, alcanzó gran importancia en la vida social griega. El escultor Policleto, por ejemplo, como muchos artistas en su madurez, fue víctima del intelectualismo dominante. Dejó de ver las