

MITOS • DIOSSES • MISTERIOS

MISTERIOS DEL TIEMPO

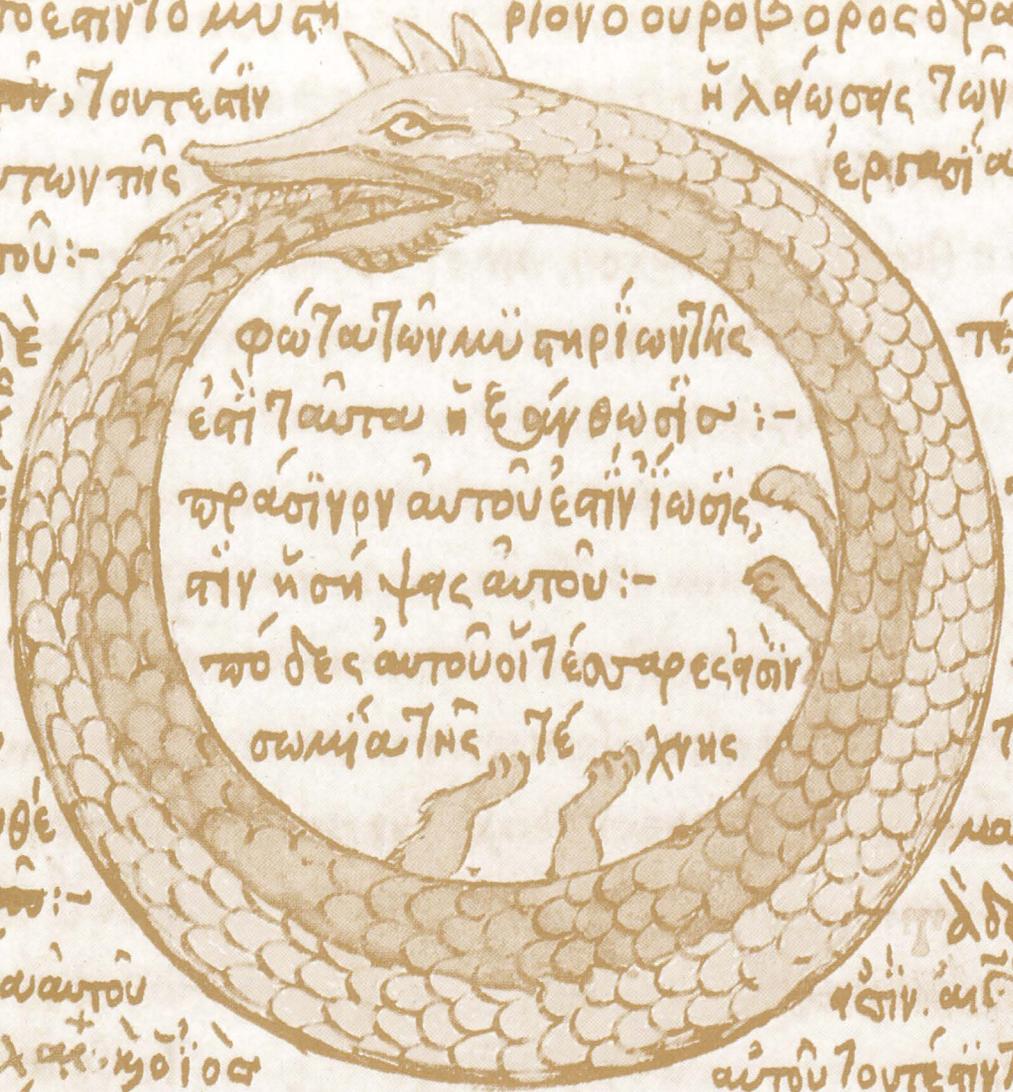
MARIE-LOUISE VON FRANZ



DEBATE
ediciones
del Prado

Τούτο εσίν τὸ μύθη
αὐτῶν, τούτ' εσίν
μαύτων πῆς
αὐτοῦ :-

ρίον ὄουρο βόρος δράκων
ἢ λήσας τῶν σω
ἐργασί' αὐ



αὐδὲ
αὐτῶν
ὁδὲ
τέ
οἰδὲ
βου
σιώθε
αὐτῶν :-

φώτ' αὐτῶν μύθη ῥίων ἴης
ἐσὶ τ' αὐτῶν ἢ ἐθ' ἰσθ' ἰσ :-
πρᾶσι γον αὐτοῦ ἐσὶν ἰσθ' ἰσ,
πῆς ἢ σὶ ψας αὐτοῦ :-
πόδες αὐτοῦ οἴτεσ' ἀρεσ' ἰσ
σωμ' αὐτῆς τέχνης

τέχνης
του
ἢ τε
του
ματ'.

ὡτ' αὐτοῦ
θαλασσ' ἢ οἴσ' α

αὐτοῦ τούτ' εσίν τὸ ὄ :-

ὡφίλατε :-
ὡφίλατε ἔχον ἄφθ' ἰσθ' ἰσ :-

Δράκων τις παράκειται φυλάττων τὸν μαῶν τούτων
τοῦ χρυσοῦ ἀμυμον· πρῶτον θύσσει καὶ ἀπὸ δερμά
τοσσι, καὶ λαβῶν τὰ σάρκα αὐτοῦ ἕως τῶν ὀστέων,
πρὸς τὸ σόμιον τοῦ μαῶν ποίησον αὐτῶν βάσις
καὶ ἀνάβ' ἰσθ' καὶ εὐρίσσις ἐκείτ' ὁ ζήτητο μὲν ὀν χρί
μα· τούτ' ἰερεῶν τὸν χαλκῶν μετέτεθ' ἰσθ' τού
χρῶματος τῆς φύσεως καὶ γέγονεν ἀργυρῶν ὀσθ' :-
ὄν μετ' ὀλίγῳ οὐκ ἢ ἡμέρας ἐὰν θελήσας εὐρί
σσις αὐτόν καὶ χρυσοῦν :-

λαβῶν θήον ἀπύρον λάσιν ὄυρω ἀφθ' ὀρου· ἢ τα
λαβῶν ἄλμιν δι' καίαν ἔφε ἕως ἰσθ' πλεύσει καὶ γί
νεῖ καὶ ἄκαυτον δὲ καὶ ἄρα καὶ ἄρα καὶ ἄρα :-

MITOS • DIOSSES • MISTERIOS

**MISTERIOS
DEL TIEMPO**

MARIE-LOUISE VON FRANZ

*Ritmo
y reposo*

DEBATE
ediciones
del Prado

Antonio Prado Torres.

Dirección editorial de la serie
Ángel Lucía y Juan María Martínez

Coordinación editorial de la serie
Carlos Ponce y Juan Ramón Azaola

Dirección técnica de la serie
Eduardo Peñalba

Coordinación técnica de la serie
Rolando Dias

Edición
Luis G. Martín, Íñigo Castro y Lourdes Lucía

Fotografías y documentación gráfica
José María Sáenz Almeida, Marta Carranza, Juan García Costoso y Nano Cañas

Suscripciones
Francisco Perales

Texto
Marie-Louise von Franz

Versión castellana
Margarita Cavándoli

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del *Copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidas la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella, mediante alquiler o préstamo públicos.

Publicado de acuerdo con Thames and Hudson, Londres

Editor general de la serie: Jill Purce

Título original: *Time*

© Marie-Louise von Franz, 1978

© De la traducción, Margarita Cavándoli

© De la versión castellana: Editorial Debate, S. A.,
Gabriela Mistral, 2. 28035 Madrid

I.S.B.N.: 84-7444-781-X

Depósito legal: M. 22.872-1994

Impreso en diciembre de 1994

Impreso en Gráficas Almudena, Madrid

Impreso en España (*Printed in Spain*)

Sumario

LA IMAGEN RESONANTE	5
El tiempo como divinidad y el fluir de los acontecimientos	5
El tiempo cíclico y el tiempo lineal	11
Ritmo y periodicidad	19
Necesidad, azar y sincronía	23
Trascender el tiempo	29
LÁMINAS	33
TEMAS	65
El fluir de los acontecimientos	66
La medición del fluir del tiempo	68
El tiempo como aspecto o emanación de la divinidad	70
El dios solar como medida del tiempo	72
La medición del tiempo por el sol	74
El tiempo cíclico	76
El tiempo como procesión de los dioses	80
El tiempo histórico lineal	82
La evolución	84
El tiempo como ritmo	86
La medición del tiempo por el ritmo	88
Necesidad y azar	90
La adivinación	92
Trascender el tiempo	94
BIBLIOGRAFÍA Y AGRADECIMIENTOS	96

El tiempo como divinidad y el fluir de los acontecimientos

El tiempo es una de las grandes experiencias arquetípicas de la humanidad que ha eludido todos nuestros intentos de darle una explicación plenamente racional¹. No es extraño que, en principio, se lo considerara una deidad, incluso como una manifestación de la divinidad suprema, de la que fluye cual río de la vida. Sólo en la física occidental moderna el tiempo se ha convertido en parte del marco matemático que utilizamos conscientemente para describir los hechos físicos. La mente del hombre primitivo establecía menos distinciones que la nuestra entre hechos externos e internos, materiales y psíquicos. El hombre primitivo vivía en un torrente de experiencia interior y exterior que, en cualquier momento dado, producía un conjunto distinto de acontecimientos coexistentes y que, por ende, cambiaba sin cesar, tanto cuantitativa como cualitativamente.

Ni siquiera son universales nuestros conceptos aparentemente evidentes de pasado, presente y futuro que, por ejemplo, no existen en la lengua de los indios hopi. El universo de los hopi presenta dos aspectos básicos: aquello que es manifiesto y, en consecuencia, más «objetivo» y lo que comienza a manifestarse y es más «subjetivo». Los objetos concretos son manifiestos y, por eso mismo, pertenecen al pasado; las imágenes internas, las representaciones, las expectativas y los sentimientos son «subjetivos», van de camino hacia la manifestación y, por consiguiente, tienden más hacia el futuro. El presente es el filo de la navaja en el que algo deja de empezar a manifestarse (ya es pasado) o está a punto de comenzar a manifestarse. Para los hopi no existe el fluir continuo del tiempo, sino una multiplicidad de acontecimientos que se distinguen sutilmente. El creador de todo es *'a'ne himu*, un «algo poderoso» que es una especie de aliento cósmico². Los niños tampoco viven simultáneamente en nuestra convención horaria. Se ha demostrado que perciben el ritmo, la velocidad y la frecuencia mucho antes de empezar a adaptarse a nuestra idea habitual del tiempo³.

Desde la perspectiva original de la humanidad, el tiempo era la vida propiamente dicha y su misterio divino. Y lo sigue siendo en la idea del tiempo de la antigua Grecia. De hecho, los griegos identificaron el tiempo con Océano, el río divino, que circundaba circularmente la tierra y que también abarcaba el universo en forma de torrente circular o serpiente que se muerde la cola, con el Zodíaco a las espaldas. También se lo llamaba crono (tiempo) y más adelante se lo identificó con Crono —padre de Zeus— y con el dios Eón.

En su origen, Eón hacía referencia al fluido vital de los seres vivos y, por consiguiente, a su expectativa de vida y al destino que tenían asignado. Este fluido seguía existiendo después de la muerte en forma de serpiente⁴. Se trataba de una «sustancia generativa», como también lo era el agua de la tierra y, sobre todo, Océano-Crono, creador y destructor de todo. El filósofo Ferécides pregonó que la sustancia básica del universo era el tiempo (crono), a partir del cual se producían el fuego, el aire y el agua⁵. Asimismo, Océano era una especie de primigenia alma del mundo⁶.

En la época helenística, Eón Crono fue identificado con Zurvan, el dios iranio del tiempo⁷. Los iranos discernían entre dos aspectos de esta divinidad suprema: Zurvan akarana, el tiempo infinito, y Zurvan dareghochvadhata, el tiempo del largo dominio. Este último era la causa de la decadencia y la muerte y en ocasiones se lo llegó a identificar con Ahrimán, el principio del mal. Los círculos órfico y mithraico de la remota antigüedad identificaron a Zurvan, simultaneando sus aspectos opuestos, con Eón⁸. Un texto lo invoca con las siguientes palabras:

¹ Véanse Fraser: *The Voices of Time* y *The Study of Time*. Véanse también Fraser: *Of Time, Passion and Knowledge*; Whitrow: *The Natural Philosophy of Time*; Priestley; Le Ljonnais.

² Véase Whorf: *Sprache, Denken, Wirklichkeit*, pág. 80.

³ Véase Piaget: *Le Développement de la notion du temps chez l'enfant*.

⁴ Véase Onians: *The Origins of European Thought*, pág. 206.

⁵ *Ibid.*, pág. 248.

⁶ *Ibid.*, pág. 249.

⁷ Véanse Brandon: *History, Time and Deity* y «The Deification of Time», pág. 376.

⁸ Véase Campbell: *Mithraic Iconography*.

Te saludo, a ti que ocupas toda la estructura del aire, espíritu que te extiendes del cielo a la tierra... y a los confines del abismo... espíritu que también me penetra para volver a dejarme. Tú, siervo de los rayos solares, tú que iluminas el mundo... inmensa y misteriosa forma circular del universo, espíritu celeste, espíritu etéreo, terrenal, ardiente, ventoso, luminoso... oscuro espíritu que brillas cual una estrella... Señor, dios de los Eones... Regente del todo⁹.

En este caso Eón —dios del tiempo— es una clara imagen del aspecto dinámico de la existencia, de lo que hoy podríamos denominar el principio de la energía psicofísica. Todos los opuestos —cambio y permanencia, y hasta el bien y el mal, la vida y la muerte— están incluidos en este principio cósmico.

En ocasiones Eón fue identificado con el dios solar que, evidentemente, es el gran indicador de las mediciones temporales. El iniciado le reza: «Oh, Señor, que con tu espíritu enlazas las ardientes llaves del cinto de cuatro pliegues... caminador del fuego, creador de la luz, respirador del fuego, con ardiente valor... Eón, señor de la luz... ábreme tus puertas.»¹⁰

Esta deidad heredó diversos aspectos de Ra, el dios solar egipcio que era el regente del tiempo. Esta divinidad suprema cambiaba de forma a cada hora del día y de la noche: por ejemplo, despertaba como escarabajo y descendía al mundo de los muertos como cocodrilo; en el momento de la resurrección, después de medianoche, adoptaba la figura de Routi, el doble león, «el ayer y el mañana»¹¹. Osiris, el ser humano resucitado que se convirtió en dios, también dice acerca de sí mismo: «Yo soy el ayer, el hoy y el mañana.»¹² Mora en la «casa de la eternidad» o «casa de millones de años».

Además de en el dios solar, los antiguos egipcios personificaron el tiempo infinito en un dios específico, Heh, de cuyo brazo derecho cuelga Anj, el símbolo de la vida. Al igual que en Grecia, en Egipto la serpiente también fue relacionada con el tiempo. Representaba la vida y la salud y cada individuo estaba protegido por una «serpiente del tiempo de vida», que era el espíritu del tiempo y de la supervivencia después de la muerte¹³.

En la India está presente el mismo simbolismo arquetípico del tiempo, no sólo como divinidad suprema, sino como torrente incesante de vida y muerte. En el *Bhagavad-Gita* (siglos IV o III a.C.), el dios Krisna se revela ante Arjuna en su forma más terrible. Éste ve en la deidad a todos los dioses reunidos: «Ve una figura infinita, en la cual todas las figuras se funden en innumerables cuerpos, brazos y ojos.» En medio de un gran diluvio, las figuras desaparecen en sus mandíbulas de fuego llameante y las atraviesan velozmente¹⁴. Visnú dice: «Sé que soy el tiempo que hace perecer los mundos cuando maduro y vengo a traerles la destrucción.» No sólo Visnú, sino Siva, representan el tiempo. Éste simboliza «la energía del universo crecientemente creador y sustentador de las formas en que se manifiesta a sí mismo»¹⁵. A Siva lo llaman Maha Kala, «el gran tiempo», o Kala Rudra, «el tiempo que todo lo devora». Su shakti —o energía activa— aparece en su forma destructiva personificada en la terrible diosa Kali, que es el tiempo, pues Kali es la forma femenina de Kala, que significa el tiempo, el color azul negruzco y la muerte.

La filosofía mística del hinduismo considera que este mundo es irreal y, en concreto, es el tiempo el que engaña a las almas no iluminadas y las induce a creer exclusivamente en su ser consciente y en la realidad de las cosas externas. De hecho, este mundo perecedero y

⁹ Preisendanz: *Papyri graecae magicae*, I, pág. 111.

¹⁰ *Ibid.*, pág. 93.

¹¹ Véanse De Wit: *Le Rôle et le sens du lion dans l'Égypte ancienne*, pág. 72, y Von Franz: *Number and Time*, págs. 92 y sigs.

¹² Véase Brandon: «The Deification of Time», pág. 372.

¹³ Véase Bonnet: *Reallexikon der ägyptischen Religionsgeschichte*, págs. 157, 682 y sigs., 833-834.

¹⁴ *Bhagavad-Gita*, cap. 11.

¹⁵ Véase Zimmer: *Myths and Symbols in Indian Art and Civilization*, págs. 148-151.

cambiante es una especie de ilusión: «Precisamente para él (el iluminado), que lo sabe... el sol jamás sale ni se pone. Para él, el día es eterno» (*Chandogya Upanishad* III, 11:3).

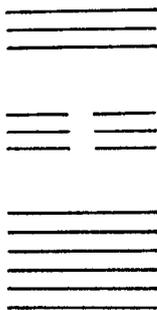
Ese «día eterno» es Dios propiamente dicho. Un indio norteamericano de Delaware describió en términos parecidos su visión de Dios: «... un gran hombre vestido con el día, el más radiante que había visto, un día de muchos años, incluso de duración eterna. El mundo entero se había desplegado sobre Él, de modo que podías ver la tierra y todas las cosas.»¹⁶

Aunque en China la divinidad suprema no siempre se ha personificado, el tiempo también se considera un aspecto del principio básico, dinámico y creador del universo. Así, el tiempo forma parte del principio masculino yang, simbolizado por tres líneas rectas; su equivalente femenino, el yin (que se representa con tres líneas quebradas), se relaciona con el espacio. Ambos principios unidos dan expresión al tao, la ley oculta que rige el cosmos. Yang el creador «opera en el mundo de lo invisible, con el espíritu y el tiempo como campo; yin la receptiva influye sobre la materia en el espacio y lleva las cosas materiales a su conclusión»¹⁷. Considerado desde esta perspectiva, el tiempo es «el medio de volver real aquello que es potencial». El conjunto de líneas que simboliza el yang duplicado se denomina *ch'ien* (cielo) y alude al movimiento celeste, que es infinito. Esta duración en el tiempo es la imagen del poder inherente al principio creador y su símbolo es el dragón. Produce calidad, a la vez que el principio receptivo produce cantidad¹⁸.

Como ha demostrado Marcel Granet¹⁹, el yang y el yin no son principios cósmicos estáticos, sino ritmos cósmicos que se alternan. En China el tiempo jamás se ha considerado un parámetro abstracto o un período temporal «vacío». *Che*, la palabra con que se designa el tiempo, significa, más bien, una circunstancia favorable o adversa para la acción. Granet sostiene que el tiempo y el espacio «se consideraban un *ensemble* [conjunto, agrupamiento] de ocasiones y lugares»²⁰, un ható de acontecimientos coincidentes. Lo que enlaza dichas ocasiones recibe el nombre de *chin*, que significa «duración»: «Los tiempos pretéritos, el presente, la mañana y la tarde se combinan hasta formar la duración... Empero, a veces el tiempo no tiene duración, ya que el punto de partida del tiempo carece de duración»²¹. Mientras estén en «proceso germinal», las situaciones se encuentran al margen del tiempo y los seres humanos pueden influir en ellas; sólo se convierten en entidades fijas una vez que ingresan en la duración-tiempo.

La estrecha relación entre el tiempo y la energía cósmica creadora que emana de la divinidad suprema también está presente en las concepciones del tiempo de mayas y aztecas. En la lengua maya, la palabra que se utiliza con más frecuencia para referirse al tiempo es *kin* y casi siempre se la representa con el jeroglífico que se muestra, que significa «sol» y «día»²². Se compone de una flor de cuatro pétalos, una especie de plumería. Las líneas que escapan por debajo son la «barba solar», los «lazos del sol» o «las flechas solares»; en mi opinión representan la vital energía creadora del sol. En este aspecto tampoco falta la serpiente: los mayas adoraron una serpiente bicéfala, una de cuyas cabezas representaba la vida y la otra, la muerte²³.

Para la civilización azteca, el tiempo se relacionaba con la divinidad suprema, con el dios creador Omētechtli, madre y padre de todas las cosas, al que denominaban «espejo que ilumina la totalidad», señor del fuego y señor del tiempo. En el principio, esta deidad creó cuatro dioses: Tezcatlipoca rojo, situado en el este; el negro, que mora en el norte;



¹⁶ Müller: *Indianische Welterfahrung*.

¹⁷ Véase *I Ching*.

¹⁸ *Ibid.*

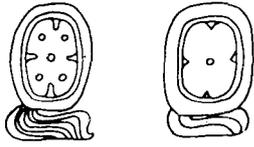
¹⁹ Granet: *La Pensée chinoise*, pág. 79.

²⁰ *Ibid.*

²¹ Véase Needham: *Time and Eastern Man*.

²² Véase Morley: *An Introduction to the Study of the Maya Hieroglyphs*, pág. 72. En relación con la ilustración, véase Thompson: *Maya Hieroglyph Writing*, págs. 142 y sigs. Debo esta información a la buena disposición del doctor José Zavala, médico.

²³ Véase Krickeberg et al.: *Pre-Columbian American Religions*, pág. 65.



el blanco, que habita en el oeste, y el azul, que corresponde al sur. A estos cuatro dioses pertenecen determinadas plantas, animales y años cualitativamente distintos. El dios del fuego vive en el medio. Por consiguiente, los cuatro Tezcatlipoca crearon el resto de las cosas. Sólo con ellos el espacio y el tiempo ingresaron plenamente en el mundo. El concepto azteca del tiempo contiene un elemento brusco. En determinado momento dominan el este y las fuerzas positivas y, en otro, el norte y la austeridad; hoy vivimos un buen tiempo y puede que mañana los días sean aciagos. Un sabio poeta dice: «¿Por casualidad hay algo de verdad en nuestras palabras aquí y ahora? Todo se parece tanto a un sueño...» Otro afirma que sólo «conoceremos Su rostro» después de la muerte, en alusión a la divinidad suprema cuyo nombre es «noche y viento» y, además, «es un misterio inescrutable»²⁴.

En oposición a estos mitos en los que Dios es el tiempo (y también el no tiempo), la tradición judeocristiana considera que Dios está totalmente al margen del tiempo, ya que lo ha creado con el universo. Después de que Dios separara las aguas del firmamento de las de debajo y de que crease el sol y la luna, el día y la noche cobraron existencia y empezó el tiempo. Aunque creemos que la naturaleza material cumple leyes y hace que determinados acontecimientos se repitan en el tiempo, también existen milagros, fenómenos mágicos y parapsicológicos recurrentes que se deben a la intervención directa del dios creador: así tiene lugar una constante y espectacular confrontación con Su creación y con la humanidad. El más radical de estos hechos, que dividió el tiempo en un antes y un después claramente definidos, es la encarnación de Cristo. Según la primera carta de san Pedro, 3:18, «porque también Cristo murió de una vez para siempre por nuestros pecados...» (*hapax, semel*). En consecuencia, el despliegue de la historia está regido y orientado por un hecho singular que no puede repetirse. Dada la promesa del retorno de Cristo, las primitivas congregaciones cristianas se orientaron al futuro mucho más que al pasado, pues esperaban el glorioso retorno de Jesús²⁵. De manera semejante, los judíos aguardan la llegada del Mesías para el final de los tiempos.

San Agustín incorpora un nuevo aspecto de la noción del tiempo a la tradición cristiana: la idea de que Dios no sólo está presente en el cosmos, sino en lo más recóndito del alma humana. De esta manera, el tiempo —que también es «obra» divina— adquiere un matiz psicológico. El presente no es más que una experiencia del alma, el pasado es una imagen de la memoria impresa en el alma y el futuro sólo existe en tanto expectativa psíquica. Y el tiempo corriente es pasajero e insignificante: desaparece cuando el alma se une con Dios²⁶.

Más adelante analizaré el retorno parcial a la idea cíclica del tiempo en la civilización cristiana. Lo que nunca desapareció fue la asociación entre el tiempo y la idea de la intervención divina directa en el mundo. Hasta para Isaac Newton existían el espacio absoluto y el flujo absoluto del tiempo, en ambos casos emanaciones divinas, a pesar de que en la física práctica se habían convertido en parámetros y el tiempo se medía a través de los cuerpos en movimiento. Esta separación incipiente entre el «tiempo divino» y el mensurable está relacionada con el desarrollo del reloj: el instrumento que utilizamos para medir el tiempo²⁷.

La imagen original o intuición del tiempo en tanto río o fluir constituye el fundamento de los artilugios para medir el tiempo que se basaron en el fluir de una sustancia, un líquido —como en el caso de los relojes de agua y de mercurio— o la arena.

Por lo visto, fueron los caldeos o los egipcios los que inventaron el

²⁴ León Portilla: *Aztec Thought and Culture*, pág. 73.

²⁵ Véase Quispel: *Man and Time*, pág. 89.

²⁶ *Ibid.*, págs. 99-104.

²⁷ Véase Le Lionnais: *op. cit.*, pág. 22.

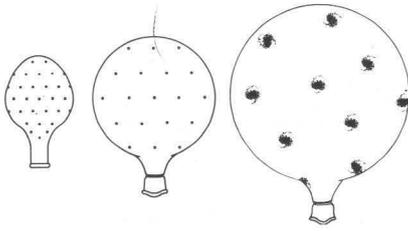
reloj de agua o clepsidra. El agua fluía del receptáculo superior hacia el inferior, que estaba graduado. (Esta medición se basaba en un error porque, de hecho, el agua fluye más despacio cuando la presión del recipiente superior decrece.) En la antigüedad clásica, las clepsidras se utilizaron ampliamente. Hacia el año 100 a.C., en el mercado de Atenas instalaron una para marcar el tiempo oficial. Los tribunales de justicia atenienses y romanos las usaron para cronometrar y limitar los discursos. En la Edad Media, los relojes de agua se emplearon en Asia y Europa. El reloj de arena, que también se basa en la idea del tiempo como flujo, siempre fue menos exacto. Al parecer, sólo se utilizó a partir del siglo XIV.

Además del agua, el fuego también es símbolo de la energía cósmica, como vimos en las numerosas imágenes divinas que acabamos de mencionar. Por eso el fuego también se utilizó para medir el tiempo. En un tratado de 1206, el árabe al-Yaser describe un reloj de luz, una vela que ardía trece horas. En orificios realizados a distintos niveles contenía unas pequeñas bolas. A cada hora que pasaba, una de las bolas caía y activaba una menuda figura mecánica que recortaba la mecha. Los chinos fueron quienes utilizaron el fuego con más frecuencia para medir el tiempo. Dispersaban polvo combustible alrededor de un laberinto, por lo general circular, y lo encendían en un extremo, de modo que al arder avanzaba lentamente cual una mecha. A menudo colocaban en el centro frases convencionales como «larga vida» o «doble buena fortuna» y los guijarros sujetos con un hilo en determinados lugares caían cuando éste ardía y servían para despertar al que dormía.

Los sistemas que miden el tiempo a través del flujo de una sustancia o la combustión de un polvo dan a entender que el tiempo es un fluir lineal; de manera semejante, la física clásica occidental utilizó una línea como representación del tiempo —además de los tres parámetros del espacio euclidiano— para todas sus mediciones y descripciones de los fenómenos físicos. El gran cambio tuvo lugar cuando Albert Einstein se percató de que las indicaciones temporales siempre estaban relacionadas con la posición del observador. En virtud de la magnitud de la velocidad de la luz —300.000 kilómetros por segundo—, podemos ignorar este hecho en la esfera macrofísica práctica; sin embargo, en cuanto el observador también se desplaza a gran velocidad, el lapso temporal entre el hecho y su observación se convierte en un problema si queremos establecer la sucesión de los acontecimientos. Dos hechos que un observador ve que ocurren simultáneamente pueden producirse, para otros, en secuencias temporales distintas. En la física de las altas energías —en la que observamos las acciones recíprocas entre partículas atómicas que se desplazan casi a la velocidad de la luz—, el factor tiempo es totalmente relativo. Deja de tener validez la noción del sistema de coordenadas espacio-tiempo como algo objetivo. Sólo se trata de un medio que el observador utiliza para describir su entorno concreto²⁸.

Asimismo, Einstein fue consciente de la necesidad de que las leyes de la naturaleza se formularan de modo tal que presenten la misma forma en todos los sistemas coordinados, es decir, que todos los observadores —cualesquiera sean sus posiciones y sus movimientos— queden satisfechos con la descripción de los fenómenos electromagnéticos sólo si la totalidad de las especificaciones espaciales y temporales son relativas. Toda modificación de los sistemas coordinados combina espacio y tiempo de una forma matemáticamente definida. Así, espacio y tiempo están indisolublemente imbricados y configuran un *continuum* cuatri-

²⁸ Véase Capra: *The Tao of Physics: An Exploration of the Parallels Between Modern Physics and Eastern Mysticism*, págs. 105 y otras.



Universo de Minkowski y Einstein en aproximación tridimensional

dimensional que, en un sentido amplio, recibe el nombre de universo de Minkowski y Einstein. Aunque a un nivel superior y con exactitud matemática, este postulado einsteniano parece un retorno a la secular y primitiva intuición según la cual el tiempo y el espacio se crearon simultáneamente, como en el caso del dios azteca Omtechtli, con los cuatro Tetzcatlipoca en los cuatro confines del espacio. Fritjof Capra cita el *Avatamsaka Sutra* del budismo mahayana²⁹, que sostiene que, al alcanzar el estado de disolución iluminada, dejamos de distinguir entre mente y cuerpo, entre sujeto y objeto, y nos damos cuenta de que cada objeto está relacionado con todos los demás, no sólo espacial, sino temporalmente: «Como dato de la experiencia pura, no hay espacio sin tiempo ni tiempo sin espacio: ambos se compenetran.»

Einstein dio un paso más en su peculiar teoría de la relatividad, paso que, de una manera extraña, revive la intuición primitiva del tiempo en tanto fluir de hechos internos y externos y que en su momento postuló con una formulación matemática exacta. Este paso supone incluir la gravedad en la representación del espacio-tiempo, ya que lo vuelve curvo³⁰. Se debe a que los campos gravitatorios de los cuerpos masivos ocupan el espacio-tiempo. En un espacio-tiempo curvo, la curvatura no sólo afecta la geometría del espacio, sino las longitudes de los intervalos temporales: «El tiempo no fluye al mismo ritmo que en un “espacio-tiempo plano” y, puesto que la curvatura varía de un sitio a otro según la distribución de los cuerpos masivos, otro tanto le sucede al fluir temporal.»³¹

Es una coincidencia extraordinaria que, aproximadamente en el mismo momento en que los físicos descubrieron la relatividad del tiempo, C. G. Jung discerniera el mismo hecho en su exploración del inconsciente humano. En el mundo onírico, el tiempo también se vuelve relativo y parece que categorías como «antes» y «después» pierden significado. Cuando nos internamos en la capa arquetípica del inconsciente parece que el tiempo desaparece por completo. A su manera, la humanidad siempre lo ha sabido: en todo el mundo se narran historias en las que una persona visita una colina encantada, el paraíso, el mundo de los muertos o el reino de los enanos y a su regreso —convencida de que sólo ha pasado una tarde o una noche en ese sitio— encuentra muertos a sus contemporáneos; su aldea ya no existe y se entera de que sólo perdura un incierto rumor acerca de un hombre que desapareció varios siglos antes. *Rip van Winkle* y *Sleepy Hollow*, de Washington Irving, no es más que una muestra de este tipo de narración.

Cada vez que abordamos la realidad arquetípica más profunda de la psiquis nos domina la sensación de estar en contacto con algo infinito. Sin embargo, como señaló Jung³², se trata de la pregunta decisiva de nuestra existencia: ¿estamos o no relacionados con algo infinito? «Sólo nos libraremos de interesarnos por frivolidades si sabemos que lo que realmente importa es lo infinito. En última instancia, sólo valemos porque encarnamos lo esencial y, si así no fuera, toda la vida se desperdiciaría.»

La aplicación más sugestiva de la nueva noción einsteniana del espacio-tiempo corresponde al campo de la astrofísica. Puesto que astrónomos y astrofísicos se ocupan de inmensas distancias, hasta la luz tarda mucho tiempo en desplazarse del objeto observado al observador. Así, el astrónomo jamás contempla un objeto en su estado presente, sino pasado. Gracias a los telescopios podemos ver galaxias que, en realidad, existieron hace millones de años. Podemos contemplar estrellas y grupos de estrellas en sus diversas fases de evolución y verlas, por así decirlo, hacia atrás en el tiempo³³.

²⁹ *Ibid.*, pág. 98, nota 172.

³⁰ Para esta llamada y la siguiente, véase Capra: *op. cit.*, pág. 173 y sigs.

³¹ *Ibid.*, pág. 177.

³² Jung: *Memories, Dreams, Reflections*, capítulo XI, pág. 325 y sigs.

³³ Macrobio: *Saturnalia I*, 22, págs. 6-8.

Otro tanto puede decirse de las consecuencias de la gravedad. En virtud de que estrellas y galaxias son cuerpos extremadamente masivos, la curvatura del espacio-tiempo se convierte en un fenómeno pertinente. Sus consecuencias más extremas quedan de manifiesto durante el llamado derrumbamiento gravitacional de un cuerpo masivo... que ocurre, al menos según suponemos en nuestros días, en los agujeros negros. Debido a la atracción gravitatoria mutua de las partículas, que aumenta a medida que disminuye la distancia entre partículas, la estrella se torna cada vez más densa y, por ende, el espacio-tiempo se curva cada vez más hasta que, al final, la luz no puede escapar de la superficie. De este modo, alrededor de la estrella se forma el llamado «horizonte de eventos», más allá del cual ya no hay nada observable y las señales del reloj no nos llegan; hasta cierto punto, la estrella sale del tiempo con respecto a nosotros. Me parece que en la muerte podría ocurrirnos un fenómeno análogo. El 6 de junio de 1961, día de la muerte de C. G. Jung, una paciente mía que no lo conocía tuvo el siguiente sueño: Era un día soleado y en el prado había muchas personas, Jung entre ellas. Vestía un traje verde por delante y negro por detrás. Había una pared negra con un orificio que se adaptaba exactamente al perfil de Jung. Éste se introdujo en el hueco y, aunque los presentes sólo vieron una pared negra, mi paciente supo que Jung seguía allí, aunque fuese invisible. La mujer se miró y comprobó que llevaba una vestimenta idéntica, verde por un lado y negra por el otro. Es posible que en la muerte nos limitemos a dejar el «horizonte de eventos» de los vivos, pero sigamos existiendo en un estado inobservable.

El tiempo cíclico y el tiempo lineal

En los ejemplos mitológicos hemos mencionado dos elementos que forman parte del arquetipo primordial del tiempo: el carácter lineal irreversible y su aspecto cíclico. Este último, que parece predominar en la mayoría de las civilizaciones primitivas, probablemente se basa en la observación del movimiento regular de los cuerpos celestes luminosos y en los cambios estacionales que se repiten. El río circular Océano y la serpiente del Zodíaco, que se muerde la cola, aluden a esta idea. A Crono lo llamaban, directamente, el «elemento redondo», así como el «dador de medidas». Macrobio escribe: «Hasta el punto en que se trata de una medida fija, el tiempo se deriva de las revoluciones celestes. El tiempo comienza allí y se cree que Crono, que es Crono, nació en el cielo. Este Crono-Saturno es el creador del tiempo.»¹

En India predominaba una noción totalmente cíclica del tiempo. La unidad primaria del tiempo era la yuga o edad (1.080.000 años). El ciclo completo —o mahayuga— se compone de cuatro yugas y el número cuatro significa la totalidad o perfección². La primera yuga de cada ciclo es una especie de edad de oro; cada una de las posteriores es peor que la precedente hasta que, al final, tiene lugar la «gran disolución» y el proceso vuelve a comenzar. Los nombres de las yugas proceden del lanzamiento de los dados. Un mahayuga o gran año se compone de 12.000 «años divinos», cada uno de los cuales abarca 360 años corrientes, lo que da un total de 4.320.000 años. Miles de mahayugas de este tipo configuran una kalpa («forma»), que equivale a un día de la vida de Brahma. Así, el tiempo consta de un ritmo cósmico, de la destrucción y recreación periódicas del universo.

Para el hombre, visto desde una perspectiva negativa, este aspecto cíclico del tiempo da origen a la samsara, la rueda siempre en rotación del nacimiento y la muerte, de las reencarnaciones infinitas. Sólo el

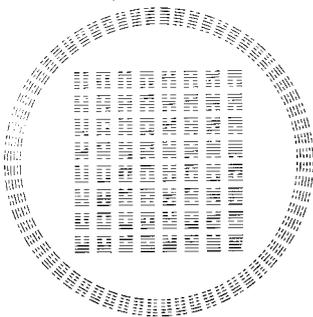
¹ Macrobio: *op. cit.*, págs. 6-8.

² Véase Eliade: «Time and Eternity in Indian Thought», pág. 177 y sigs.

yogui o budista iluminado, el que «en un relámpago de la verdad» ha comprendido al brahmán o al buda-mente que mora en su seno, llega a esta vida y puede librarse del renacimiento³: ha trascendido el juego de los opuestos y detenido para siempre todos los procesos de la memoria⁴.

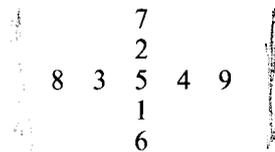
Mircea Eliade ha demostrado que, aunque con ligeras variaciones, el mito del eterno retorno está presente en otras civilizaciones. Sostiene que, en el momento (extratemporal) de la creación (al que denomina *illud tempus*, «aquel tiempo»), sobre la tierra empezaron a existir los modelos arquetípicos de todas las cosas y de todos los actos humanos⁵. Empero, las réplicas terrenales de los arquetipos presentan cierta tendencia al deterioro y la descomposición. A través de las nuevas narraciones de los mitos de la creación y de nuevas representaciones de los rituales originales, la humanidad puede renovar los patrones arquetípicos y restablecer sus propias formas de vida. Así, para la tradición cristiana, la Pascua no sólo es la celebración de la resurrección de Cristo, sino la renovación total de la creación⁶. En el caso del cristianismo, la idea del *illud tempus* está parcialmente internalizada; el paraíso o reino de los cielos está dentro de nosotros y podemos alcanzarlo en cualquier momento a través de la metanoja: mediante un cambio fundamental de actitud⁷.

Los chinos también conocieron un tiempo primordial (*illud tempus*) en que los héroes culturales establecieron los patrones de vida. Poseían un concepto cíclico del tiempo (junto al lineal, que abordaremos más adelante). En la base de la noción china del tiempo, tal como se fundamenta en el *I Ching, el libro de los cambios*, había dos modelos o mandalas temporales circulares. Uno era la llamada secuencia del cielo anterior u organización primordial, círculo formado por los ocho kuas, es decir, los principios básicos de la existencia. Yang, el elemento creador o cielo (ch'ien) se situaba en el sur y yin, el elemento receptor o tierra (k'un) en el norte. La secuencia completa se disponía como muestra el diagrama. Hasta cierto punto este sistema es eterno, pero tiene movimiento. Richard Wilhelm afirma:



En el seno de la organización primordial, las fuerzas siempre surten efecto en tanto pares de opuestos. El trueno... despierta las simientes del año viejo. Su opuesto, el viento, disuelve la rigidez del hielo invernal. La lluvia humedece las semillas... al tiempo que su opuesto, el sol, proporciona el calor necesario. De ahí la expresión: «El agua y el fuego no combaten entre sí.» Permanecer quieto evita la expansión... Su opuesto, lo gozoso, desencadena las alegrías de la cosecha. Por último... el creador, que representa la gran ley de la existencia, y el elemento receptor, que representa el refugio uterino, al que todo retorna después de cumplir el ciclo vital⁸.

Por consiguiente, los opuestos no entran en conflicto sino que, por el contrario, se equilibran mutuamente. La organización primordial se relacionaba con un mandala aritmético que recibe el nombre de ho-t'u:



Este movimiento se repite exteriormente en el interior de la organización.

³ Kausitaki Upanishad, IV, 2, citado por Eliade en *Man and Time*, pág. 187, y en *The Myth of the Eternal Return*, pág. 113.

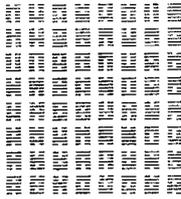
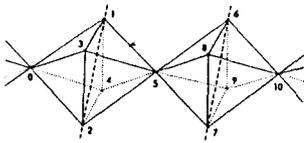
⁴ Eliade: *The Myth of the Eternal Return*, pág. 113.

⁵ *Ibid.*, pág. 105.

⁶ *Ibid.*, pág. 59.

⁷ *Ibid.*, pág. 129.

⁸ Wilhelm: *I Ching, the Book of Changes*, tomo 1, pág. 287.



Según la tradición china, cuando fueron encarcelados por el tirano Cheu Hsin (hacia 1150 a.C.), el monarca Wen y el duque de Cheu descubrieron un nuevo mandala temporal al que denominaron del cielo posterior u organización del mundo interior. En este mandala, en el sur se encuentra li (el fuego) en lugar de ch'ien (el cielo) y, en el norte, k'an (el agua) en lugar de k'un (el elemento receptivo). Los trigramas ya no se agrupan en pares de opuestos, sino que aparecen en una progresión temporal tal como se manifiestan en el mundo de los fenómenos a través del ciclo de los años.

Dicho mandala muestra «la intervención divina en la naturaleza». El del cielo anterior hace hincapié en la duración, al tiempo que el del posterior pone de relieve el movimiento; ambos son de forma circular. El del cielo posterior estaba relacionado con un mandala numérico, el llamado Lo-shu (pauta del río Lo), al que consideraban el patrón numérico básico del universo.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

Se trata de lo que se denomina cuadrado mágico, en el que todas las columnas, hileras y diagonales suman 15. En China este cuadrado se consideró el patrón básico del universo y de acuerdo con él se organizaron la arquitectura, la música y hasta los menús⁹.

Obviamente, los chinos también contaron con un sistema astrológico del tiempo que se parece al de la tradición occidental¹⁰. No obstante, el zodiaco solar chino abarca figuras y animales distintos de los occidentales, y nuestros signos son mensuales mientras que los de ellos son anuales.

Los calendarios maya y azteca presentan un gran parecido con los sistemas astrológicos chinos. Los mayas no sólo consideraban que el tiempo era una deidad (el dios solar), sino que cada año, mes, día e incluso hora eran idénticos a un número y, simultáneamente, una divinidad. Otro tanto puede decirse de los aztecas, que también tenían un mandala temporal. Aunque potencialmente el tiempo existía desde el origen en tanto principio relacionado con el señor supremo del tiempo, sólo se manifestaba efectivamente a partir de la creación de los cuatro Tezcatlipoca. Después de un período de equilibrio semejante al de los opuestos de la secuencia china del cielo anterior, cada uno de los Tezcatlipoca quiso convertirse en el sol y así nacieron la lucha y el cambio. Este proceso condujo a una visión lineal del tiempo que se despliega a lo largo de cinco eones o soles sucesivos. El sol «4 tigre» duraba 676 años; después las personas eran devoradas por ocelotes y el sol se destruía. Le seguía el sol denominado «4 viento», que acababa cuando todo era arrastrado por el viento y los humanos se convertían en monos. Luego aparecía el sol, «4 lluvia», al final del cual todo se quemaba y las personas se convertían en pavos. Por último estaba el sol de nuestro tiempo, denominado «4 movimiento». Durante su reinado llegarán los terremotos y el hambre «y, de esta forma, arribará nuestro final», como sostiene la *Leyenda de los soles*¹¹.

Desde la perspectiva azteca, los días «trabajan» a medida que se desplazan por el cielo. Gráficamente representaban a los dioses temporales como figuras que acarreaban a las espaldas cierta cantidad de días, meses o años y que se seguían en una inmensa secuencia circular. (Merece destacar que Hesíodo —el poeta de la antigua Grecia— se refiere a las horas denominándolas *daimones*, es decir, dioses.)

⁹ Para más precisiones, véase Granet: *op. cit.*

¹⁰ Véase Saussure: *Les Origines de l'astrologie chinoise y Origine babylonienne de l'astronomie chinoise*, 198.5; Needham y Wang Ling: *Science and Civilization in China*, III y otras págs.

¹¹ Véase León Portilla: *op. cit.*, págs. 37-39.

Nuestro sistema astrológico también consta de una procesión circular de imágenes divinas. Nace en Mesopotamia, aproximadamente en el siglo VI a.C., aunque también muestra influencias egipcias posteriores. En su origen, los signos zodiacales eran muy variados; en principio fueron dioses tribales terrenales que se proyectaron en las constelaciones celestes cuando los babilonios empezaron a observar el movimiento de las estrellas y a recabar información sobre éste. Así, repararon en la existencia de un *orden válido* en esta procesión celeste de dioses o arquetipos y lo expresaron con números. Jung ha definido el número como un *arquetipo del orden que se ha vuelto consciente*. Los dioses temporales de los mayas y de los aztecas también eran números y no es extraño que los chinos relacionaran el orden estelar con los números. El carácter de la palabra cálculo, *shih*, se traza $\overline{\text{III}}$, las líneas horizontales superiores representan el cielo y las tres verticales aluden a la influencia del sol, la luna y las estrellas en la tierra. Así, el cálculo estaba estrechamente relacionado con las predicciones sobre el futuro¹². La nueva religión-ciencia de Babilonia se difundió por Persia y Egipto, donde algunos dioses babilonios fueron rebautizados y relacionados con las deidades que ya conocían. Los babilonios también creían en la eternidad del mundo¹³ y en que cierto destino, Heimarmene, rige el cosmos¹⁴. Todas las cosas de la tierra se corresponden con lo que ocurre en el cielo. Durante un inmenso período de 4.320.000 años, el cielo en su totalidad regresa a su configuración inicial: el mito indio del eterno retorno.

Estas ideas influyeron en los griegos a partir de la época de Tales de Mileto y en gran medida constituyen la base del famoso modelo cosmológico del tiempo expuesto por Platón: por encima y fuera del universo existen las ideas (platónicas), que forman una unidad en torno a la idea de la divinidad. Cuando creó el mundo, el dios creador (demiurgo) no pudo trasladar la totalidad de este modelo al mundo de la realidad pasajera:

En cuanto a ese patrón que es el ser vivo por siempre existente, intentó hacer el universo a su semejanza... Ahora bien, la naturaleza del ser vivo era eterna y fue imposible conferir en su totalidad este carácter a la cosa generada. Pero se ocupó de hacer, por así decirlo, *una apariencia de eternidad en movimiento*; de esta forma, al tiempo que organizaba el cielo hizo la eternidad que en la unidad se atiene a una semejanza intemporal *que se mueve según el número*... aquello que hemos dado en llamar tiempo [eón]¹⁵.

En este contexto eón significa el tiempo «eónico»¹⁶, el que existe entre el mundo eterno de las ideas y el mundo percedero y temporalmente limitado de nuestra realidad; se compone de largos eones históricos. Eón es un ser perpetuo —la esfera celestial de las estrellas fijas—, que se consideraba eterno y se pensaba que no estaba sometido al sufrimiento y al cambio. Se desplaza trazando un círculo eterno¹⁷. Debajo de la luna comienza el mundo de Crono, la esfera «sublunar», vana y efímera de la descomposición.

Los físicos siguen discutiendo la idea del tiempo cíclico postulada en el teorema ergódico, según el cual «al margen de cualquiera que sea el estado en que se encuentra en un momento dado, el universo finito pasará por los restantes estados posibles en una secuencia determinada y finalmente retornará al estado de partida»¹⁸. No obstante, las teorías actuales sobre la vida del universo varían ampliamente. El postulado más aceptado sostiene que el universo surgió con un «big bang» —una

¹² Needham y Wang Ling: *op. cit.*, pág. 4.

¹³ Véase Cumont: *Astrology and Religion among the Greeks and Romans*, págs. 30 y sigs.

¹⁴ *Ibid.*, pág. 28.

¹⁵ Platón: *Timeo*, pág. 37, C, D. Véase Cornford: *Plato's Cosmology*, págs. 97-100.

¹⁶ Utilizo este término de la misma manera que H. Conrad-Martius.

¹⁷ Véase Böhme: *Zeit und Zahl: Studien zur Zeit-theorie bei Platon, Aristoteles, Leibniz und Kant*.

¹⁸ Véase Dauer: «Nietzsche and the Concept of Time», en *Study II*, pág. 91.

gran explosión— y se expande hacia un punto final de «muerte por calor». Otros científicos creen en un universo de estado invariable, en el que la materia se crea y se destruye constantemente, sin principio ni fin previsibles.

Ciertamente no fue por motivos racionales, sino en virtud de la intuición arquetípica del tiempo cíclico (a diferencia del aspecto de flujo) que, al inventarlos, los relojes se hicieron circulares. Actualmente la mayoría de las esferas de los relojes son circulares porque simulan el cielo¹⁹.

A las formas más antiguas de los relojes corresponden el nomon y el reloj de sol. Ambos utilizan la aparente rotación del Sol alrededor de la Tierra para medir la sombra arrojada por una varilla, una columna o un obelisco y, en el caso del reloj de sol, para rastrear los cambios de posición. El nomon probablemente fue introducido por los griegos a principios del siglo VI a.C.²⁰ y presentaba la gran desventaja de que sólo medía la hora local. Su utilidad también quedaba afectada por la complejidad del aparente movimiento del Sol alrededor de la Tierra. Se simplificó inclinando la varilla a fin de colocarla paralelamente al eje de rotación de la Tierra. Así, la dirección de la sombra era idéntica durante las mismas horas en cierto sitio al margen del día del año y lo único que variaba era la longitud de la sombra²¹. Se trata del reloj de sol que encontramos en Egipto a partir del siglo XIII a.C., aunque es probable que los babilonios ya lo conocieran. Hasta el siglo XVII d.C., los relojes de sol de estas características eran más exactos que los mecánicos.

La invención del reloj mecánico responde a un avance fundamental: el invento de la rueda dentada, que tuvo lugar en los tiempos de Arquímedes y que probablemente surgió de la organización de los ciclos civiles. Acerca del reloj mecánico se sabe muy poco hasta el siglo IX, cuando en los países islámicos se utilizaron ruedas dentadas de relaciones complejas para los mecanismos de astrolabio, mecanismos «reconocibles como antepasados de todos los relojes modernos»²².

El reloj mecánico evolucionó lentamente. Los variados mecanismos que existen contienen cuatro componentes básicos, pero no todos se descubrieron al mismo tiempo: el motor, que en sus orígenes adoptó la forma de pesa (y posteriormente de muelle); el regulador basculante (el péndulo y, en la actualidad, en la mayoría de los casos un electroimán)²³, que contrarresta las diferencias de temperatura, presión y choque; el escape, que compensa la pérdida de energía debida a la fricción, y la esfera, que señala las horas, los minutos, etcétera.

Además de las manifestaciones antedichas de la idea circular del tiempo, desde el principio también existe la noción de la sucesión lineal e irreversible del tiempo, probablemente basada en la observación del envejecimiento de todos los seres vivos y de los cambios permanentes que los acontecimientos históricos producen. A pesar de los modelos del tiempo circular, los chinos, por ejemplo, acumularon un conjunto de datos históricos que abarcan un período de más de tres mil años. Lo hicieron con el propósito de estudiar «la forma en que cada uno debe conducirse en el presente y en el futuro, el modo en que el amor (*yen*) y la rectitud (*i*) pueden dar resultados favorables, mientras que los actos malvados producen consecuencias sociales desfavorables. Por tanto, creían en la posibilidad de un perfeccionamiento moral y en la evolución social»²⁴.

De manera parecida, la doctrina de los eones de los cinco soles de los aztecas también atribuye un curso lineal a la historia, curso que no conduce a la evaluación, sino a la destrucción definitiva. Mucho antes

¹⁹ Véase De Solla Price: «Automata and the Origins of Mechanism and Mechanistic Philosophy», en *Technology and Culture*, V, citado por Haber, pág. 388.

²⁰ Véase Le Lionnais, *op. cit.*, pág. 13.

²¹ *Ibid.*, págs. 14 y 19.

²² De Solla Price: «Clockwork before the Clock and Timekeepers before Timekeeping», en *Study II*, pág. 370.

²³ Le Lionnais, *op. cit.*, pág. 26.

²⁴ Needham: *Time and Eastern Man*, págs. 52-53.

de que la humanidad conociera las causas del envejecimiento (debido a que ciertas células de nuestro organismo no se reemplazan y otras se sustituyen con mucha más lentitud), muchos sistemas mitológicos vinculaban el tiempo con la descomposición y la muerte e incluso con el mal. Como sabemos, el helenístico Eón también era Crono, la deidad que devora a sus hijos, el dios supremo que fue suplantado por Zeus. Esta figura del tiempo como devorador sobrevivió incluso en la era cristiana, en la imagen simbólica del padre tiempo que reúne los atributos de Crono-Saturno y la muerte. Durante los siglos XVI y XVII hubo un deleite por las representaciones macabras del aspecto destructivo del tiempo.

La tradición judeocristiana creía, sobre todo, en un modelo lineal del tiempo que se debía a la intervención de Dios y a su providencia, a su designio para conducir paulatinamente a la humanidad hasta la perfección y, por último, a la destrucción del mundo. Empero, la noción cristiana más antigua del tiempo no era, en modo alguno, un parámetro puramente matemático. Incluía algunos elementos cíclicos, así como la idea del designio divino —la linealidad teleológica del tiempo—, repartido en función de los siete días de la Creación²⁵. En el Antiguo Testamento aparecen *typoi*: imágenes o prefiguraciones de acontecimientos y cosas que posteriormente se revelan con más detalle en el Nuevo Testamento. Por ejemplo, en el Génesis el árbol de la ciencia del bien y del mal presenta la misma madera que la vara de Moisés, que se utilizó como viga del templo de Salomón y que la de la cruz en que Cristo fue crucificado. De esta forma, el modelo eterno actuaba recíprocamente con el curso lineal de la historia.

Además de insistir en que Cristo murió de una vez para siempre, algunos padres de la Iglesia que creían en las influencias astrales aceptaron, al menos parcialmente, una perspectiva cíclica de la historia²⁶. Estas visiones coexistieron hasta el siglo XVII. El modelo del *illud tempus* acerca de la existencia extratemporal de todos los patrones (véase pág. 12) también está presente en el cristianismo en la noción del *unus mundus*, es decir, el plan del cosmos que Dios tenía en mente antes de la Creación. Dicho plan también se denominaba *Sapientia Dei*, la sabiduría de Dios personificada. Determinadas formas, ideas y prototipos primigenios constituyen el *archetypus mundus* o «ejemplar» del universo en la mente de Dios. Éste contiene un orden matemático estrechamente relacionado con la Trinidad: el número pertenece al Hijo, la medida al Padre y el peso al Espíritu Santo²⁷. El *unus mundus* se considera una esfera infinita, como el mismo Dios²⁸. A pesar de su manifestación repetitiva las *typoi* siguen un recorrido lineal de evolución en el sentido de que vuelven cada vez más manifiestas la cabeza de Dios y Su propósito: «Lo que en el Antiguo Testamento brillaba en el Nuevo resplandece.»

Uno de los creadores más célebres del modelo de la providencia divina en la historia es el abad Da Fiore (del siglo XII), que sostuvo que la historia se dividía en tres grandes eones: el período del Antiguo Testamento, el tiempo del Padre, en el que imperan la ley y su interpretación literal; el primer milenio cristiano, el tiempo del Hijo, en el que dominan la sumisión a la Iglesia y la sabiduría, y finalmente la actual era del Espíritu Santo, en la que los hombres espirituales vivirán en la pobreza pero en total libertad siguiendo la inspiración del Espíritu Santo²⁹.

La idea de que Dios tenía en mente un plan eterno del mundo antes de materializarlo coincide con lo que se ha dado en llamar la visión cristiana sacramental de la historia; se relaciona con la perspectiva pla-

²⁵ Haber: «The Darwinian Revolution in the Concept of Time», en *Study I*, págs. 385 y sigs.

²⁶ Véase Eliade: *The Myth of the Eternal Return*, págs. 143-144.

²⁷ Libro de la sabiduría 11,20. Véase Von Franz: *Number and Time*, págs. 171-173.

²⁸ Véase Mahnke: *Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt*.

²⁹ Véase Da Fiore: *Tractatus super quattuor Evangelia*, xli, lii-liiii, págs. 23 y otras.

tónica que sostiene que todas las cosas se desarrollan a partir de simientes o arquetipos primordiales (ideas). Como ha señalado C. Haber³⁰, en el siglo XV el reloj se consideró un modelo del plan divino. En 1453, Nicolás de Cusa escribe en su obra *La visión de Dios*: «Dejemos que la noción del reloj represente la esencia misma de la eternidad; en este caso, el movimiento del reloj representa la sucesión. Por consiguiente, la eternidad rodeó y extendió la sucesión, ya que la noción del reloj que es la eternidad también rodea y extiende las cosas.»³¹ Gradualmente la idea del universo cual un reloj perdió su carácter sagrado... y en el siglo XVIII el reloj pasó a ser un mecanismo automático que no guardaba la menor relación con Dios³².

En el campo de la física se produjo un avance espectacular hacia una idea puramente matemática del tiempo lineal con Newton, que utilizó la línea geométrica para describir el tiempo mensurable. Lo cierto es que su papel dominante en física sólo surgió con el desarrollo de la segunda ley de la termodinámica, formulada por Carnot y Boltzmann. Este teorema sostiene que en todo proceso físico determinada cantidad de energía se pierde irreparablemente en forma de calor y que la consecuente pérdida de orden —proceso conocido como entropía— desembocará en la muerte del universo. Este postulado dio pie a la idea de la «flecha del tiempo» de la física, es decir, su dirección irreversible.

Empero, algunos físicos sostienen que, en contraste con la materia, la mente es un factor negentrópico: dicho de otra manera, es capaz de recrear el orden a partir del desorden y construir sistemas de un nivel energético superior. Esta tesis llevó a Olivier Costa de Beauregard a postular la existencia de un alma cósmica fundamental o *infrapsiquismo*, coexistente con el universo de Einstein, en tanto fuente cósmica de la negentropía³³. En la física sigue predominando, mayoritariamente, la idea de la «flecha del tiempo».

Además de estos adelantos en el campo de la física fueron sobre todo los avances de las ideas de Charles Darwin los que reforzaron la predilección occidental, ya existente, por un modelo puramente lineal del tiempo³⁴. Darwin sostuvo que toda modificación de la vida en la tierra era mecánica y, en última instancia, se debía al azar. Por tanto, el tiempo pasaba a ser el tiempo puramente matemático... y bastaba una línea para explicarlo. Aunque algunos pensadores «vitalistas» han puesto reparos a esta perspectiva, se trata de una idea que aún domina las esferas científicas. Por último, los innegables cambios psicológicos subjetivos que el ser humano experimenta durante el envejecimiento también sustentan la idea de la linealidad del tiempo³⁵.

Se han hecho considerables esfuerzos por reconciliar las perspectivas lineal y cíclica del tiempo. Por ejemplo, la visión que san Agustín tiene del tiempo y de la eternidad es, en muchos sentidos, una combinación de ambos modelos, del mismo modo que, de otra forma, la idea china del tiempo cíclico se combinaba con una evolución moral de la humanidad a través de las experiencias históricas.

La imagen de dicha combinación es la espiral o la hélice. Jung ha intentado presentar pruebas de este proceso en espiral en el seno de la imagen divina psíquica interior del hombre, es decir, en el yo³⁶.

En el desarrollo de esta imagen humana divina, tal como la consideran el Libro de Enoc, los gnósticos y ciertos alquimistas occidentales³⁷, se concebía el yo primero como la figura divina de Adán y, más adelante, como la figura terrenal e inferior de Adán (después de la caída). Si trazamos una espiral con esta cadena obtenemos el dibujo que se muestra arriba a la izquierda (pero debemos tener en cuenta que el *rotun-*

³⁰ Haber: *op. cit.*, págs. 387 y sigs.

³¹ Citado por Haber, pág. 390.

³² *Ibid.*, págs. 392 y sigs.

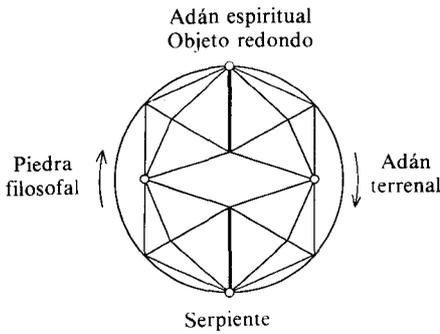
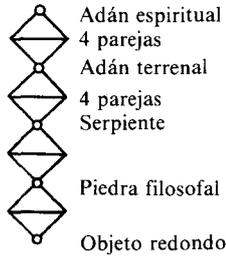
³³ Costa de Beauregard: *Le Second Principe et la science du temps*.

³⁴ Véase Haber, págs. 383, 384 y 385.

³⁵ Para más precisiones sobre este punto, véase Denbigh: «In Defence of the Direction of Time», en *Study I*, pág. 148.

³⁶ Jung: *Collected Works*, IX, págs. 248-249.

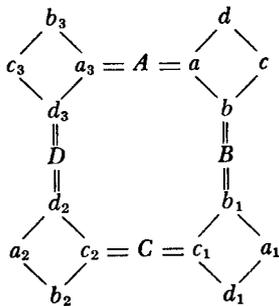
³⁷ Véase Purce: *The Mystic Spiral*.



dum del extremo superior simboliza un nivel de conciencia ligeramente superior que el del primer ántropos. Como señala Jung³⁸, este modelo está en consonancia con el principal desarrollo histórico de nuestra idea de Dios. El equivalente incluso más bajo es la serpiente que provocó la caída de Adán. Se corresponde con la «materia primaria» y es el tema principal de los alquimistas. Cuando ha pasado por los cuatro elementos se convierte en la piedra filosofal: otro símbolo del hombre-dios. En última instancia, se la concebía como el «objeto redondo» (*rotundum*), la estructura más elemental del universo. En el medio hay cuatro veces cuatro centros, que configuran un matrimonio-cuaternio superior e inferior, los cuatro ríos del paraíso y los cuatro elementos. Se consideraba que cada cuaternio revelaba la estructura de cada uno de los centros situado más arriba.

Al principio el hombre era como un niño que dependía de la esfera «neumática» (espiritual). Ésta se veía amenazada por Satán —el lado oscuro de la realidad— y por los propios instintos (la sombra del hombre). Aunque Cristo abrió las puertas del infierno, no regresó tal como prometió. Las ideas del cuaternio y de la piedra filosofal coinciden con los inicios de las ciencias naturales. Las especulaciones alquímicas dieron pie a la idea de cuatro estados de agregación, al modelo de un cuaternio témporoespacial de cuatro dimensiones y, por último, a diversos modelos cuaternarios modernos del mundo subatómico. Esta serie concluye con el *rotundum*, la imagen arquetípica de la rotación que supera los modelos estáticos de la cuaternidad, lo que vuelve a coincidir con el ántropos neumático.

En tanto fórmula de una ecuación, este modelo del yo podría expresarse de la siguiente manera:



A representa el estado inicial (en este caso el ántropos), *A1* el estado final y *B*, *C* y *D* los estados intermedios. Las formaciones en que se dividen se representan con las *a*, *b*, *c* y *d*. En lo que se refiere a la construcción de la fórmula, debemos recordar que nos ocupamos del proceso constante de transformación de una única sustancia. Éste y su respectivo estado de transformación siempre producen su semejante o igual; así, *A* produce *a* y *B*, *b*; asimismo, *b* produce *B* y *c*, *C*. Se deduce que a le sigue *b* y que la fórmula se lee de izquierda a derecha. Estos supuestos son legítimos en una fórmula psicológica³⁹.

La fórmula apenas esboza el plano superior que se alcanza a través del proceso de transformación... El cambio se compone de un despliegue de la totalidad cuatro veces en cuatro partes, lo que significa ni más ni menos que se torna consciente.

Jung compara este proceso en espiral del yo con el autorrejuvenecimiento del núcleo del carbono en el ciclo de carbono-nitrógeno, en el que el núcleo de carbono atrapa cuatro protones y al final del ciclo vuelve a despedirlos en forma de partícula alfa a fin de retornar a su estructura original⁴⁰.

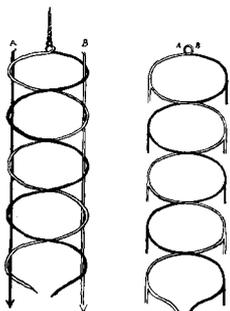
La analogía con la física no es una digresión puesto que el esquema simbólico propiamente dicho representa el descenso a la materia y exige la identidad del afuera y del adentro. La psiquis no puede ser totalmente distinta de la materia porque, de lo contrario, ¿cómo podría moverla? Y la materia no puede ser ajena a la psiquis porque, en este caso, ¿cómo la produciría? La psiquis y la materia existen en un mundo que es el mismo y cada una comparte elementos de la otra porque, de no ser así, toda acción recíproca sería imposible. En consecuencia, si la investigación avanzara lo suficiente tendríamos que llegar a una consonancia definitiva

³⁸ Jung, *Op. cit.*, 9.II, párrafos 404, 406 y sigs.

³⁹ *Ibid.*, párrafo 408.

⁴⁰ *Ibid.*, párrafos 410-411. Véase también Gamov: *Atomic Energy*, pág. 72.

⁴¹ *Ibid.*, párrafo 413.



entre los conceptos físicos y psicológicos. Es posible que nuestros intentos parezcan osados, pero estoy convencido de que van por buen camino. Por ejemplo, en más de una ocasión las matemáticas han demostrado que sus construcciones puramente lógicas, que trascienden toda experiencia, posteriormente coincidían con la conducta de las cosas. Y este hecho, lo mismo que los acontecimientos que denomino sincrónicos, apuntan a una armonía profunda entre todas las formas de la existencia ⁴¹.

Este modelo simbólico de Jung parece representar una *estructura básica de la vida física y psíquica*. Cabe destacar que el sistema matrimonial melanesio, que se propone perpetuar el fluir de la vida mediante un sistema de intercambios matrimoniales entre dos clanes (uno matrilineal y el otro patrilineal), también produce dos tipos de espirales: la cerrada, que representa el cordón umbilical matrilineal, y la interrumpida, que simboliza el poder viril.

Por último, aunque no por ello menos importante, la sustancia genética —descubierta por Watson, Crick y Wilkins— forma una doble hélice. Puede que este modelo represente la analogía biológica de la idea arquetípica del tiempo en tanto espiral, lo cual reconcilia los aspectos lineal y cíclico del tiempo.

Ritmo y periodicidad

No sólo Platón relaciona el tiempo con el número. Para Aristóteles el tiempo también era una especie de número: «El tiempo es el número del movimiento con respecto al antes y al después.» Empero, sólo tenía un *único* movimiento en mente: el movimiento de rotación del cielo, porque es perpetuo y uniforme ¹. Por otro lado, para Aristóteles el tiempo no existe si no hay cambios ²: «El tiempo es una especie de número; en realidad, se trata del número del movimiento continuo.» Es evidente que este comentario alude a la periodicidad de los acontecimientos terrestres. Se ha criticado esta concepción aristotélica porque sólo es una definición del tiempo mensurable, no del tiempo en sí mismo. Sin embargo, en mi opinión la relación entre el tiempo y el número es mucho más profunda. Si Alexander Marshak tiene razón ³, uno de los juegos más antiguos del hombre del paleolítico consistía en hacer marcas numéricas en piedras y huesos en tanto ocupación «para hallar el factor tiempo». Marshak sostiene que éste fue *el* inicio de nuestra civilización. Desde el principio dichas marcas sirvieron para llevar la cuenta del calendario.

La relación entre tiempo y número también fue una afirmación fundamental en China, aunque con otro matiz. Para los chinos los números carecían de importancia en su aspecto cuantitativo. Como señala Granet ⁴, en China el número era un emblema o símbolo mucho más cualitativo que, de todos modos —lo mismo que para nosotros—, también denotaba relaciones regulares entre las cosas. Dentro de un orden jerárquico, dichos emblemas reflejan determinados patrones básicos del universo y así tornan visibles «los aspectos individuales circunstanciales de la unidad cósmica en su totalidad». Y es en este punto donde interviene el tiempo, ya que los aspectos circunstanciales aparecen según un orden temporal. Varían en el transcurso del tiempo y cada uno es un momento cualitativo ⁵. Por consiguiente, en China el número era un *continuum* concreto que abarcaba cualidades o condiciones fundamentales que podían manifestarse con relativa simultaneidad en sitios distintos. El famoso *I Ching* —el libro de las adivinaciones— se basa en esta premisa. *Desde esta perspectiva, el tiempo se compone de ciertas*

¹ Véase Whitrow: *The Natural Philosophy of Time*, págs. 29 y 30, y «Reflections on the History of the Concept of Time», en *Study I*, págs. 4-5.

² Véase Ariotti: «The Concept of Time in Western Antiquity», en *Study II*, pág. 75.

³ Marshak: *The Roots of Civilization*.

⁴ Véase Granet: *op. cit.*, págs. 154 y sigs. y 171 y sigs.

⁵ Véase Von Franz: *Number and Time*, pág. 26.

*fases de transformación de la totalidad cósmica, temporalmente organizadas*⁶. Según el filósofo Wang Fu Ch'ih (1619-1692), toda la existencia es un *continuum* cósmico que, en sí mismo, carece de manifestación perceptible. En virtud de su dinámica inmanente, se diferencia en determinadas imágenes o estructuras que se suceden en el tiempo y que pueden explicarse mediante procedimientos aritméticos. Así, en China todos los números también son indicios temporales que nos dicen algo sobre la calidad de cada momento. Por tanto, para los chinos el tiempo nunca fue un parámetro abstracto ni un marco de referencia vacío, sino que quedó calificado por la coincidencia de los acontecimientos que concuerdan en determinados momentos. De esta forma, todo el universo tiene una estructura temporal rítmica. El ritmo más elemental es el que alterna entre yang y yin. La música china se creó de acuerdo con los patrones rítmicos del universo. Una idea fundamental relacionada con el ritmo es la de la enantiodromia: cada vez que un símbolo o una línea del oráculo del *I Ching* (véase pág. 26) alcanza su plenitud extrema, salta a su contrario. La misma idea fue formulada por el filósofo griego Heráclito, que llamó al destino «el orden universal [*logos*] que surge de la enantiodromia, el creador de todas las cosas»⁷. Jung volvió a utilizar el término «enantiodromia» y demostró que se trataba de una ley psicológica por la cual todos los estados psicológicos extremos suelen recaer en sus opuestos: el bien en el mal, la felicidad en la desdicha, la espiritualidad exagerada en la entrega a los instintos, etc.

La estrecha relación entre tiempo y ritmo ha contribuido a la fabricación de relojes en forma de péndulo, invento de Galileo que Christiaan Huyghens perfeccionó para medir el tiempo. En música aún se utiliza un sencillo movimiento pendular rítmico para marcar el tiempo: el metrónomo. Hace poco la electricidad ha conquistado el campo de la relojería pues ha logrado producir oscilaciones sincrónicas⁸. La corriente alterna mantiene las vibraciones y un mecanismo regula el período de la corriente. En nuestros días hemos avanzado aún más con el uso de cuarzo piezoeléctrico o moléculas de amoníaco a fin de conseguir oscilaciones enormemente regulares e inmutables. La compresión de una banda de cuarzo provoca el desplazamiento de parte de los electrones hacia un lado y el proceso puede invertirse. Si el cuarzo se conecta a una corriente alterna, los impulsos de los electrones se convierten en oscilaciones mecánicas de varios miles de alternaciones por segundo, tan regulares que incluso corrigen las ligerísimas desigualdades de una corriente eléctrica alterna⁹. Empero, el cuarzo envejece y ha sido suplantado por moléculas de amoníaco de fórmula NH_3 ; los átomos N oscilan constantemente hacia el polo opuesto sobre un plano de $3H$, con una frecuencia de 24.000 megaciclos o 24 millones de vibraciones por segundo. Los relojes fabricados según este movimiento atómico inauguraron la técnica de los *masers* (la palabra corresponde a las iniciales inglesas de la «amplificación de microondas por la emisión estimulada de radiaciones»). *Ninguno de estos relojes podría existir sin el ritmo básico de la energía, es decir, la materia*. Capra sostiene: «Toda la materia participa en una danza cósmica continua.»¹⁰ Todas las partículas «entonan su canto y producen patrones rítmicos de energía»¹¹. La física moderna ha puesto de manifiesto «que cada partícula subatómica no sólo interpreta una danza de la energía, sino que *es* una danza de la energía, un vibrante proceso de creación y destrucción»¹².

Nos topamos con el mismo fenómeno en el plano macrofísico y en los organismos de los seres vivos. Todos se atienen a determinados ritmos, que actualmente reciben el nombre de relojes biológicos. Las plan-

⁶ *Ibid.*, pág. 77.

⁷ Aesio: *Placita Philosophorum*, I, 7, 22.

⁸ Véase Le Lionnais: *op. cit.*, página 71.

⁹ *Ibid.*

¹⁰ Capra: *op. cit.*, pág. 241.

¹¹ *Ibid.*, pág. 242.

¹² *Ibid.*, pág. 244.

tas y los animales no sólo se adaptan a su entorno espacial, sino al tiempo: al día solar a través de lo que se denomina ritmos circadianos, a los ciclos lunares, a las mareas e incluso al año solar. Determinadas actividades —por ejemplo, la búsqueda del alimento— no se activan por el estímulo externo de la salida del sol, sino por un ritmo interno que permite que el animal «planifique de antemano»¹³. También las plantas «tienen algo parecido a una memoria temporal», pues algunas (pero no todas) empiezan a abrir los capullos pocas horas antes de la salida del sol, «como si supieran que el sol aparecerá muy pronto»; si se las coloca artificialmente en la oscuridad, siguen abriendo los capullos a la misma hora del día¹⁴. Al parecer, el reloj fisiológico de los animales funciona por oscilaciones¹⁵. También opera como reloj maestro del que dependen otros procesos fisiológicos que el tiempo regula. Por ejemplo, se regulan de esta forma períodos de actividad y de reposo, así como los cambios metabólicos cuantitativos, la temperatura y otros. Estos ritmos parecen heredados y es probable que, más que producidos por condiciones externas, sean endógenos¹⁶. En el caso de las plantas y los animales unicelulares, el organismo se mantiene unido gracias al ritmo. La disminución de la temperatura (en las plantas basta una diferencia de sólo 5-10 °C) ralentiza los relojes biológicos.

Tratándose de organismos más complejos, aún se debate hasta qué punto dichos ritmos están unificados por un órgano regulador o diseminados por diversos tejidos y órganos, si bien parecen darse ambas instancias¹⁷. En los animales superiores podría haber un regulador central localizado en el cerebro¹⁸. Tal como lo formula G. Schaltenbrand¹⁹, en el cerebro parece haber una organización cronológica, rítmica y estandarizada que funciona como totalidad.

La estructura básicamente rítmica de nuestra vida fisiológica no sólo está en relación con el tiempo. Como ha demostrado Adolf Portmann, los patrones de conducta de animales y plantas muestran cierta relación con el tiempo: «Ante nosotros cada forma de vida aparece como una *gestalt* con un desarrollo específico tanto en el tiempo como en el espacio.»²⁰ El año social de los habitantes de Samoa y de Fidji se calcula según el ciclo de la epitoquia (*Eunice viridis*). Anualmente este gusano muda parte de su cuerpo, cargado de sustancias sexuales, y la reproducción tiene lugar en mar abierto, donde se autorreconstituye. Este ritmo se relaciona con las fases lunares y exactamente en la misma época florece determinado árbol (*Erythrina indica*). Algunos erizos de la costa mediterránea de Egipto y las ostras y las vieiras de los mares templados siguen ritmos parecidos durante la época de reproducción. La migración de las aves también está relacionada con el ciclo diurno. El desarrollo de los animales es

más que una mera experiencia del proceso temporal; se trata de la resistencia al tiempo [entrópico], de un modo de formación que figura en el protoplasma de determinada especie... Del mismo modo que en un despliegue de fuegos artificiales bien organizado una pieza puede portar la siguiente latente en su interior, en cada estadio de la vida de muchos insectos encontramos una prefiguración de órganos nuevos que más adelante se despliegan según un proceso temporal exactamente regulado²¹.

Parece que el hombre también posee uno o varios relojes biológicos (que se trastocan con los vuelos transoceánicos), aunque lo que predomina es su conciencia del tiempo que marca el reloj²².

En el campo de las emociones, fenómeno que bordea los límites

¹³ Véase Bünning: *Die physiologische Uhr*, pág. 2.

¹⁴ *Ibid.*, pág. 4.

¹⁵ Véase Pöppel: «Oscillations as a Possible Basis for Time-Perception», en *Study I*, pág. 221.

¹⁶ También hay que decir que en parte funcionan en relación con otros estímulos.

¹⁷ Véase Bünning: *op. cit.*, págs. 40-41 y 52.

¹⁸ Véase Richter: «Astronomical References in Biological Rhythms», en *Study II*, pág. 52.

¹⁹ Véase Schaltenbrand: «Cyclic States as Biological Space-Time Fields», en *Study II*, pág. 59.

²⁰ Véase Portmann: «Time in the Life of the Organism», en *Man and Time*, pág. 312.

²¹ *Ibid.*, págs. 313-314.

²² Véase Richter: *op. cit.*, págs. 39 y 52, así como la bibliografía citada.

entre la realidad fisiológica y la psicológica, el ritmo es fundamental. Cuando experimentamos emociones intensas, hacemos movimientos rítmicos (por ejemplo, golpeamos el suelo con los pies) y solemos repetir al infinito los mismos pensamientos y palabras. Este hecho llevó a Jung a suponer que los complejos inconscientes podían ser de naturaleza rítmica periódica, fenómeno que se analiza mediante el estudio de las repeticiones periódicas de los temas en la serie oníricas²³. Los grandes complejos compartidos por la humanidad —a los que Jung denominó arquetipos— se manifiestan en tanto patrones físicos y psíquicos de conducta y en el pasado se vivían como dioses o imágenes míticas. Los sistemas astrológicos a los que nos hemos referido no son más que los intentos que la humanidad ha hecho de expresar una procesión temporal y un orden recurrente o «juego de los arquetipos», lo que constituye un ritmo temporal eónico. Es posible que dicho juego exista, pero aún estamos muy lejos de comprenderlo. La relación entre las divinidades y los momentos y el azar —que analizaré más adelante— también apunta a la naturaleza en parte eterna y en parte temporal de los arquetipos.

Últimamente los psicólogos se han dedicado a estudiar la inmensa variedad de concepciones subjetivas del tiempo. Por ejemplo, los jóvenes viven más pendientes del futuro, mientras que los viejos se remontan más al pasado. En un sentido amplio, la gente que envejece tiene la sensación de que el tiempo discurre a más velocidad, probablemente a causa de su propia ralentización²⁴. Las diferencias temporales «subjetivas» podrían deberse, principalmente, a factores fisiológicos (por ejemplo, la temperatura), ya que se ha demostrado que afectan a la velocidad de nuestra asimilación de información sensorial y a nuestro cálculo del tiempo. La intoxicación con hachís, opio, mescalina, etc., también expande o condensa nuestra experiencia subjetiva del tiempo²⁵.

El tiempo subjetivo no sólo varía de un individuo a otro, sino entre diversos grupos sociales, étnicos y psicológicos. Según mi experiencia, la adaptación al tiempo del reloj sigue siendo difícil para los intuitivos, mientras que aquellos cuya función sensorial es dominante quedan tan congelados en el ahora que a menudo son incapaces de imaginar que mañana se producirá un cambio. Como el tiempo está relacionado con la totalidad de nuestro «ritmo vital», la adaptación se ve perturbada en el caso de las neurosis (y aún más en el de las psicosis). Por ejemplo, algunas personas «viven más rápido» de lo que pueden permitirse o quedan rezagadas en su desarrollo interior, razón por la cual se sienten «acosadas por el tiempo».

Si como he intentado demostrar es cierto que el tiempo está estrechamente relacionado con el ritmo de la imagen divina interna, el yo (es decir, la totalidad consciente e inconsciente de la psiquis), es evidente que cualquier desviación neurótica del ritmo del yo también supone una relación perturbada con el tiempo.

Aparte de los ritmos biológicos, los procesos de la memoria también desempeñan un papel en nuestra experiencia subjetiva del tiempo. Aún no se ha esclarecido su compleja naturaleza. Muchos científicos apuntan a que «el cerebro o la mente conservan el registro completo del fluir de la conciencia, es decir, todos los detalles que se consignaron mentalmente (incluidas las percepciones infraconscientes) en el momento en que ocurría, aunque posteriormente casi todo se pierde en beneficio del recuerdo voluntario»²⁶. Muchas de las cosas que recordamos «sólo son generalizaciones y síntesis», o sea que la mayoría de los recuerdos parecen formar parte de una organización más o menos extensa, que Bartlett llamó «esquemas»²⁷ y que Suzanne Langer denominó «la transfor-

²³ El estudio estuvo a cargo de Paul Walder, del Instituto C. G. Jung de Zurich. Sobre la periodicidad de la conducta de los esquizofrénicos, véase también Aaronson, «Time, Stance and Existence», en *Study I*, pág. 308.

²⁴ Véase Kastenbaum: «Time, Death and Old Age», en *Study II*, págs. 20 y sigs. y, sobre todo, Green: «Temporal Stages in the Development of the Self», en *Study II*, págs. 1 y sigs.

²⁵ Véase Le Lionnais; *op. cit.*, págs. 103 y 107.

²⁶ Véase Whitrow: *The Natural Philosophy of Time*, pág. 105.

²⁷ *Ibid.*, pág. 107.

²⁸ Citada por Whitrow: *op. cit.*, pág. 111.

²⁹ *Ibid.*, pág. 11.

mación simbólica de la experiencia que el hombre realiza»²⁸. Desde una perspectiva jungiana, dicha organización sería producida por los arquetipos, que son principios ordenadores, psicofísicos e innatos de la experiencia humana. Al decir de Whitrow, cualquiera sea el papel de la memoria, nuestra mente «es, por su misma naturaleza, temporal. Se manifiesta en nuestro consciente como una “secuencia de pensamientos”»²⁹. Y en este punto volvemos a la noción primitiva del tiempo en tanto fluir cuantitativo y cualitativo de acontecimientos simultáneamente internos y externos. En *Experiment with Time*, J. W. Dunne ha intentado formular un modelo del tiempo multidimensional, en el que se reflejan los estados psíquicos y sus «tiempos» coincidentes. Aunque dicho modelo no ha sido ampliamente aceptado, me parece que Dunne no se equivoca al considerar el tiempo como un fenómeno multidimensional que se caracteriza por la simultaneidad de diversas condiciones psicológicas.

Necesidad, azar y sincronía

Todas las civilizaciones han aceptado, en mayor o menor medida, la causalidad. En el Lejano Oriente su forma básica es el concepto de *karma*. A lo largo de las innumerables reencarnaciones de una persona perdura cierta identidad en una cadena causal transmitida por el *karma*: «Si en el transcurso del tiempo vemos una identidad del ser en los eventos, ello se debe a la cadena causal que los enlaza.»¹

Lo que en Occidente denominamos causalidad se origina en las imágenes griegas de Ananke (la necesidad), Tique (la justicia), Heirmarmene (el sino designado) y Némesis (la venganza divina), deidades temidas y respetadas. Eran las responsables del juego equilibrado de los opuestos en el universo. Según Anaximandro: «La fuente de la generación de todas las cosas es aquella que también conduce a su destrucción... según Necesidad, ya que pagan un castigo y una venganza divina mutuas por cada una de sus injusticias, según el orden de Tiempo.»² Heráclito recalcó que «todas las cosas suceden mediante conflictos y por necesidad»³. Posteriormente, para el estoicismo, Ananke o Heirmarmene se convirtieron en el principio universal que todo lo gobierna y que incluso rige sobre los dioses. Según los órficos, Crono (el tiempo) copuló con Ananke (la necesidad), que sostiene el universo con poderosos grilletes y lo rodea en forma de serpiente⁴. La palabra «necesidad» se relaciona con los vocablos latinos *necto* («yo ato») y *nexus* («atado»). Esta divinidad inexorable también personificaba los grilletes de la muerte, es decir, nuestro destino (cabe destacar que la palabra *destino* también significa «yo ato»). Ananke teje el hilo de nuestra vida y lo corta en el momento de su final designado.

Aunque no desapareció, en la era cristiana el concepto de necesidad se proyectó en el orden legítimo de la naturaleza, creado por el mismísimo Dios (que, de todos modos, a veces interfería mediante milagros). Sólo con René Descartes (1596-1650) se tornó absoluto el principio del determinismo, bajo la forma de leyes naturales generales que excluían toda intervención divina, nueva y creativa: «En un sentido amplio podemos afirmar que Dios hace todo aquello que podemos comprender, pero no que no puede hacer aquello que somos incapaces de comprender.» Es decir, Dios podía actuar de otra manera, pero no quería. *Por eso la actividad de Dios coincide plenamente con el principio de causalidad*⁵. Prácticamente lo mismo puede decirse de Isaac Newton. Según Newton, en el principio Dios creó las partículas materiales, las fuerzas que operan entre éstas y las leyes fundamentales del movimiento; desde

¹ Citado por Watanabe: «Causality and Time», en *Study II*, págs. 276 y sigs.

² Anaximandro: «Simplicius in Aristotelis physicorum libros Commentarius», citado por Diels: *Doxographi graeci*, pág. 476.

³ Fragmento 80 de Clemente de Alejandría. Véase Ariotti: *op. cit.*, pág. 71.

⁴ Véase Onians: *op. cit.*, págs. 251 y 332.

⁵ Véase Barth: «Descartes Begründung der Erkenntnis» y Von Franz: «The Dream of Descartes», en *Timeless Documents of the Soul*, págs. 84 y sigs.

entonces ha seguido funcionando cual una máquina que se rige por leyes inmutables⁶. Era muy fácil dar el siguiente paso y excluir la idea de Dios; de esta forma, en la era del materialismo el universo se convirtió en un inmenso reloj mecánico que tictaquea estúpidamente por toda la eternidad.

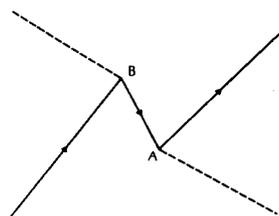
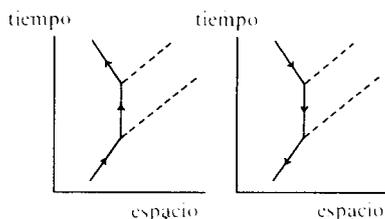
A partir de entonces, la creencia en la validez absoluta de la causalidad se perpetuó hasta los comienzos de la física cuántica, pues el estudio de las partículas elementales obligó a los físicos a reemplazarla por el concepto de probabilidad matemática. Ya no es posible hacer predicciones seguras sobre la conducta de partículas individuales, sino de grandes conjuntos de partículas. Claro que esto no se limita a reflejar nuestra ignorancia sobre la situación de la física, como ocurre con el cálculo de probabilidades que practican las compañías aseguradoras. Capra lo formula de la siguiente manera:⁷

En la teoría cuántica hemos reconocido que la probabilidad es una característica fundamental de la realidad atómica... Las partículas subatómicas no existen con plena certidumbre en lugares objetivos; más bien presentan «tendencias a existir». Los acontecimientos atómicos no ocurren con plena certidumbre en momentos definidos y de formas definidas; más bien presentan «tendencias a ocurrir».

Por tanto, existe cierto margen de incertidumbre⁸. Al principio a Einstein le pareció inaceptable y pronunció ante Niels Bohr su famosa frase: «¡Dios no juega a los dados!»

La física cuántica se topó con otro hecho que se refiere más directamente al problema del tiempo: la llamada simetría de la dirección del tiempo. Este diagrama del espacio-tiempo puede interpretarse como una colisión o dispersión de un electrón y un fotón (el electrón se representa con la flecha ascendente y el fotón con la línea quebrada) o como una dispersión de un positrón y un fotón (en cuyo caso el positrón se representa con una flecha descendente). «La formulación matemática de la teoría de campos sugiere que dichas líneas pueden interpretarse de dos maneras: ya sea como positrones que avanzan en el tiempo o como electrones que retroceden en el tiempo.»⁹ Esta característica del mundo de las partículas subatómicas puede representarse como en el tercer diagrama: el electrón (línea entera) y el fotón (línea quebrada) se acercan mutuamente. En el punto A el fotón crea un par electrón-positrón, el electrón se desplaza a la derecha y el positrón a la izquierda. En el punto B el positrón choca con el electrón inicial, se aniquilan mutuamente y se crea un fotón que se desplaza a la izquierda. Empero, «podemos interpretar el proceso como la acción recíproca de los dos fotones y un solo electrón que, en primer lugar, avanzan en el tiempo y luego retroceden para volver a avanzar»¹⁰. Por consiguiente, podemos interpretar el proceso como un patrón cuatridimensional de eventos interrelacionados que no tiene asignada una dirección de tiempo definido¹¹.

A pesar de lo antedicho, la «flecha del tiempo» y la causalidad siguen siendo válidas en muchos aspectos del mundo de la materia. Con el propósito de encontrar un marco más general para describir los neutrones y los protones —la forma más elemental de las partículas—, uno de los enfoques consiste en utilizar una matriz S, propuesta por primera vez por Werner Heisenberg¹². El círculo representa, simplemente, la superficie en que pueden tener lugar complejos procesos individuales y observados. A y B son dos partículas (de cualquier tipo) que en este círculo sufren un proceso de colisión y reaparecen como C y D, dos



⁶ Adaptado a partir del texto de Capra: *op. cit.*, pág. 56.

⁷ *Ibid.*, pág. 68.

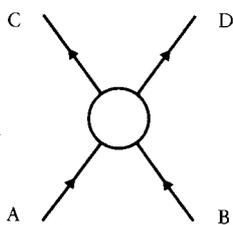
⁸ Capra: *op. cit.*, pág. 68.

⁹ *Ibid.*, págs. 182-183.

¹⁰ Capra: *op. cit.*, pág. 184.

¹¹ *Ibid.*, pág. 185.

¹² *Ibid.*, págs. 262 y sigs.



partículas distintas¹³. La teoría de la matriz S elude el problema de establecer con exactitud la posición de cada partícula.

El uso de la matriz S incluye diversos principios básicos¹⁴. El primero sostiene que las probabilidades de reacción deben ser independientes de los desplazamientos del aparato en el espacio y en el tiempo y del estado de movimiento del observador. El segundo consiste en que el resultado de una reacción determinada sólo puede preverse en función de las probabilidades. El tercer principio enlaza con la causalidad: postula que la energía y la cantidad de movimiento «sólo se trasladan en distancias espaciales por partículas y ocurre de tal manera que en una reacción puede crearse una partícula y destruirse en otra sólo si la segunda reacción tiene lugar *después* de la primera»¹⁵. Existe un cuarto factor, que Capra incluye en el tercero: se refiere a los valores a los cuales es posible (aunque no previsible) la creación de nuevas partículas. A dichos valores la estructura matemática de la matriz S cambia bruscamente y «se encuentra con lo que los matemáticos denominan “singularidad”. Que la matriz S presente singularidades es consecuencia del principio de causalidad, pero éste no determina el emplazamiento de las singularidades». (Véase pág. 28.)

El opuesto lógico del concepto de causalidad (y su forma históricamente más antigua, la necesidad) es el *azar*. Este último parece remontarse a ideas religiosas y hábitos de vida más antiguos que la primera. Como ha demostrado Hermann Usener¹⁶, los panteones griego y romano incluían muchos dioses del tiempo en el sentido de que determinadas divinidades personificaban instantes temporales específicos. Estaba el dios del momento en que los caballos se espantan, del momento adecuado para arrancar las malas hierbas, para retirar la miel de las colmenas, etc. Entre otras cosas, Hermes era el dios del instante en que en una reunión social se produce un silencio súbito. Otro dios, Cairós —iconográficamente emparentado con Hermes—, era muy importante: personificaba la coincidencia dichosa de las circunstancias favorables para actuar; había que «agarrar a Cairós por los pelos» (es decir, al azar de cada cual) porque, de lo contrario, escapaba. Nice (la Victoria) era otra deidad del «azar afortunado». Representaba ese agente o momento misteriosos en que los platillos de la balanza se inclinan a favor de uno u otro combatiente en la guerra o en una competencia lúdica. Nice es hija de Éstige —el río circular de los infiernos—, estrechamente relacionado con Océano, el dios del río y del tiempo. Fortuna era otra diosa del tiempo, a la que se representaba con otro símbolo temporal: la rueda.

Los grandes intentos precientíficos de explorar la cualidad nouménica de un momento corresponden a los sistemas astrológicos que hemos mencionado. Cada día, mes, año y eón tenía su propio «dios» o símbolo divino, lo que confería una cualidad definida a la esencia, la actividad y la vida de cada ser humano. Empero, los dioses temporales astrológicos ya no eran puras deidades azarosas, pues se desplazaban por el cielo *en una sucesión temporal ordenada*, siguiendo el recorrido del juego de los arquetipos temporalmente organizado, cuyas leyes no conocemos.

Estos dioses no corresponden realmente al cielo, más bien es el hombre quien los ha proyectado sobre él. No obstante, *pertenecen* al tiempo. Esta peculiaridad queda de manifiesto en el hecho de que las doctrinas astrológicas china, azteca, maya y occidental desarrollaron una técnica *mediante la cual cada uno podía hacer las mismas predicciones que la astrología con un oráculo numérico terrenal*. Uno de los

¹³ Véase Capra: *op. cit.*, págs. 262-263.

¹⁴ *Ibid.*, págs. 274-276.

¹⁵ *Ibid.*, pág. 275.

¹⁶ Usener: *Götternamen*, págs. 279 y sigs.

más famosos actualmente es el *I Ching*. De acuerdo con este oráculo, cada persona puede determinar el significado de un momento dado separando azarosamente cuatro tallos de milenrama de un haz de cuarenta y nueve. Los escogidos configuran cuatro tipos de líneas, dos masculinas (—) y dos femeninas (— —). Seis líneas de estas características (dos trigramas o *kuas*) dan la respuesta del oráculo. Existen 64 trigramas dobles que representan las situaciones vitales simbólicas básicas en el marco del discurrir del tao. En Occidente existe una técnica parecida, denominada geomancia, cuyas configuraciones simbólicas de cuatro líneas —cada una de las cuales tiene dos o un punto— se crean formando pares con grupos de guijarros o de puntos azarosamente escogidos. Mientras que los oráculos del *I Ching* se han convertido en una filosofía profunda de la existencia, la geomancia occidental sigue siendo, básicamente, una técnica primitiva de adivinación. Sin embargo, no es así en Nigeria, donde también está emperantada con un sistema religioso diferenciado¹⁷. Su eficacia se basa en las actividades de una divinidad denominada Fa, que no tiene culto colectivo y que sólo habla «individualmente con cada sujeto». Aunque es el dios de la verdad, sólo nos revela todos sus secretos en la vida futura. No es una fuerza de la naturaleza, pero simboliza el afán divino por su creación. Es el «señor de la vida» y «el agujero que nos llama al más allá». A través del oráculo geomántico se comunica con el hechicero, que se ocupa de la verdad interior de cada situación.

Vistas desde una perspectiva matemática, estas técnicas adivinatorias constituyen el opuesto complementario del cálculo de probabilidades. Este último alcanza más precisión a medida que se evalúan más casos y su respuesta jamás es sí o no, sino una fracción entre el 0 y el 1 (no y sí). El azar está implícito, pero se elimina al máximo posible. Por su parte, los oráculos adivinatorios del *I Ching* y de la geomancia se basan en números enteros (naturales). Su respuesta consiste en un resultado numérico absoluto. El azar ocupa *el centro de atención* y la repetición y los promedios se descartan¹⁸.

Jung estudió el *I Ching* durante muchos años, obra que lo llevó a buscar un nuevo principio que complementara el concepto occidental de causalidad. Llamó sincronicidad a su nuevo principio. En la introducción al *I Ching* dice:

Tal como la veo operar en el *I Ching*, la mente china parece ocuparse exclusivamente del aspecto azaroso de los acontecimientos. Lo que denominamos coincidencia parece ser el principal interés de esta mente peculiar y lo que adoramos como causalidad pasa casi desapercibido. Debemos reconocer que algo puede decirse a favor de la profunda importancia del azar. Una incalculable cantidad de esfuerzos humanos se dirigen a combatir y limitar las molestias o los peligros que el azar entraña. Con frecuencia las consideraciones teóricas de causa y efecto resultan pálidas y deslucidas en comparación con los resultados prácticos del azar. Está muy bien afirmar que el cristal de cuarzo es un prisma hexagonal. Dicha afirmación es verdadera en la medida que imaginamos un cristal ideal. Pero en la naturaleza nadie encuentra dos cristales exactamente iguales, aunque todos son inequívocamente hexagonales. Empero, parece que al sabio chino le atrae más la forma real que la ideal. Para él la maraña de leyes naturales que configuran la realidad empírica tiene más importancia que la explicación causal de los acontecimientos... La forma en que el *I Ching* considera la realidad parece ir en contra de nuestro proceder causal. Desde la perspectiva de los antiguos chinos, el momento sometido a observación real es más un acierto azaroso que el resultado claramente definido de procesos causales encadenados. *La materia de in-*

¹⁷ Véase Von Franz: *Number and Time*, págs. 265 y sigs. Extraído de Maupoil.

¹⁸ Von Franz: *Number and Time*, págs. 220 y 223.

terés parece ser la configuración establecida por los acontecimientos azarosos en el momento de la observación... La sincronicidad considera que la coincidencia de los acontecimientos en el espacio y en el tiempo significa algo más que puro azar, es decir, una interdependencia peculiar de los acontecimientos objetivos entre sí, así como con los estados subjetivos (psíquicos) del observador u observadores.

La mente de los antiguos chinos contempla el cosmos de una forma equiparable a la del físico moderno, que no puede negar que su modelo del mundo es, decididamente, una estructura psicofísica. El acontecimiento microfísico incluye al observador en la misma medida en que la realidad fundamental del *I Ching* abarca condiciones subjetivas, es decir, físicas, en la totalidad de la situación momentánea. Del mismo modo que la causalidad describe la secuencia de acontecimientos, para la mente china la sincronicidad se ocupa de la coincidencia de los acontecimientos. La perspectiva causal nos cuenta una historia dramática sobre cómo llegó a existir *D*; se originó en *C*, que existía antes que *D* y, a su vez, *C* tenía un padre, *B*, y así sucesivamente. Por otro lado, la perspectiva de la sincronicidad intenta producir una versión igualmente significativa de las coincidencias. ¿A qué se debe que *A*, *B*, *C*, *D*, etc., aparezcan al mismo tiempo y en el mismo sitio? En primer lugar ocurre porque los acontecimientos físicos *A* y *B* poseen la misma cualidad que los acontecimientos físicos *C* y *D* y también porque todos son exponentes de la misma situación momentánea. Se supone que la situación representa una imagen legible o comprensible¹⁹.

Además de experimentar con el *I Ching*, Jung observó que con frecuencia un paciente soñaba con imágenes simbólicas que luego, de una forma extraña, coincidían con acontecimientos externos. Si estos últimos se analizaban como si fueran símbolos, se veía que presentaban *el mismo significado* que las imágenes oníricas²⁰. Suele ocurrir, sobre todo, cuando en el inconsciente del observador se activa un arquetipo, lo que produce un estado de elevada tensión emocional. En esos momentos la psiquis y la materia ya no parecen entidades separadas, sino que se organizan en una situación simbólica significativa e idéntica²¹. En esos momentos parece que *los mundos físico y psíquico son dos facetas de la misma realidad*.

Jung denominó *unus mundus* (un mundo) a esta realidad unitaria²². Según Jung, los acontecimientos sincrónicos son fenómenos parapsicológicos que se producen esporádica e irregularmente. Parecen ser incidencias peculiares de un principio más general que Jung designó *ordenación acausal*²³. Se refiere a que determinados factores de la naturaleza están ordenados sin que sea posible establecer la causa de dicho orden. En la esfera de la materia se trataría de datos como, por ejemplo, la tasa de desintegración radiactiva o el hecho de que la velocidad de la luz es de 300.000 kilómetros por segundo, ni más ni menos²⁴. En la esfera de la mente o psiquis, la ordenación acausal se manifiesta, por ejemplo, en que 6 es un número perfecto; la suma de sus factores, $1 + 2 + 3$, así como su multiplicación, $1 \times 2 \times 3$, dan 6. Nos vemos mentalmente obligados a aceptarlo como verdad sin poder precisar la causa por la cual el 6 posee esta cualidad. Es posible estudiar estos órdenes que constituyen la base de las técnicas adivinatorias mencionadas. En oposición a ellos, los acontecimientos sincrónicos sólo forman instancias momentáneas específicas en las que el observador ocupa una posición que le permite reconocer el tercer elemento de conexión, es decir, *la semejanza de significado* de los acontecimientos internos y externos. Su ordenación «difiere de la de las propiedades de los números naturales o de las discontinuidades de la física en el sentido de

¹⁹ Jung: *Collected Works*, I, iii y sigs. (La cursiva es mía.)

²⁰ Jung: *Collected Works*, VIII, págs. 870, 902 y sigs., y 915; Von Franz: *Number and Time*, págs. 6 y sigs.

²¹ Véase también Von Franz: *Number and Time*, pág. 7.

²² *Ibid.*, pág. 9.

²³ Jung: *Collected Works*, VIII, págs. 964-965.

²⁴ Lógicamente, se podría utilizar cualquier otra medida, pero la proporción permanecería.

que las últimas existen desde la eternidad y se repiten regularmente, mientras que los acontecimientos sincrónicos son *actos de creación en el tiempo*»²⁵. En este sentido, el mundo del azar «se tomaría, en parte, como un factor universal que existe desde la eternidad y, parcialmente, como la suma de incontables actos individuales de creación que tienen lugar en el tiempo»²⁶.

Sin embargo, estos actos creativos en el tiempo no ocurren totalmente al margen de medios reconocibles de predicción sino que, por el contrario, acontecen dentro de ciertos campos de probabilidades en el marco de la ordenación acausal²⁷. Son estos campos de probabilidades psicofísicas los que las técnicas adivinatorias intentan explorar mediante procedimientos *numéricos*.

Desde que Jung publicó sus hallazgos, a mi juicio algunos adelantos recientes en el campo de la física nuclear se han aproximado a ideas afines. La teoría de la matriz S, ya mencionada, sostiene que en la cadena causal y previsible de acontecimientos observados en el canal de sensaciones también aparece la creación *imprevisible* de nuevas partículas que reciben el nombre de «singularidades». Empero, existe una diferencia entre la observación de acontecimientos sincrónicos significativos y las «singularidades» físicas en las que no detectamos ningún significado *psicológico*. Jung propuso denominar «similaridad» a esos acontecimientos sincrónicos cuyo significado ningún observador puede definir²⁸. Esto coincide con las investigaciones de L. L. Whyte²⁹, según las cuales en la naturaleza «los patrones incompletos intentan completarse». El simbolismo matemático de los patrones muestra una tendencia y un movimiento propios hacia lo completo. Esto no sólo es válido para las formas cristalinas, sino para los patrones microfísicos. En cierta medida, todas las estructuras incompletas son inestables y tienden a completarse o a desintegrarse³⁰. Así, Whyte define la vida como la difusión de un patrón a medida que vibra³¹. Se podría interpretar que dicha «difusión» se basa en la «similaridad». Sólo la mente humana puede ver su significado y experimentar conscientemente la unidad de mente y materia.

De manera independiente, los físicos modernos han arribado a una idea similar sobre la unidad fundamental del cosmos (y simultáneamente se han percatado de que todas las cosas que sobre él podemos decir sólo son constructos de nuestra mente). En este «único mundo», como lo plantea Fritjof Capra, «cada partícula se compone de todas las demás»³² y al mismo tiempo todas «autointeractúan» emitiendo y reabsorbiendo partículas virtuales³³. «Las partículas no son granos aislados de materia, sino patrones de probabilidad, interconexiones de una trama cósmica inseparable.»³⁴ Se trata de las diversas partes de un todo unificado³⁵.

La diferencia entre el «único mundo» de este físico y el *unus mundus* de Jung radica en que el segundo también comprende la realidad psíquica o, mejor dicho, *trasciende tanto la psiquis (la mente) como la materia*. La naturaleza esencial de ambas, el *unus mundus* propiamente dicho, es trascendental y no puede ser directamente captado por nuestro consciente³⁶. Los acontecimientos sincrónicos son «singularidades» en las que la unidad de psiquis y materia —el *unus mundus*— se manifiestan esporádicamente. El número también parece guardar una relación exacta con ambas esferas, ya que es un aspecto de todas las manifestaciones de la energía y del funcionamiento razonador de nuestra mente. En opinión de Jung, el número es la forma más elemental o primitiva de los arquetipos, que son los «componedores» de nuestro

²⁵ Jung: *Collected Works*, VIII, párrafos 964 y sigs. (la cursiva es mía); también cabe destacar el párrafo 518.

²⁶ *Ibid.*, párrafos 964 y sigs.

²⁷ Von Franz: *Number and Time*, pág. 12.

²⁸ Jung: *Collected Works*, VIII.

²⁹ Whyte: *Accent on Form*, págs. 97-98.

³⁰ *Ibid.*, pág. 101.

³¹ *Ibid.*, págs. 104 y sigs.

³² Capra: *op. cit.*, pág. 295.

³³ *Ibid.*, pág. 244.

³⁴ Citado por *Ibid.*, pág. 203.

³⁵ *Ibid.*, pág. 159; véanse también págs. 137-138.

³⁶ Véase Jung: *Collected Works*, VIII, párrafos 420 y 439.

³⁷ Véase Von Franz: *Number and Time*, págs. 9 y 15.

³⁸ *Ibid.*, págs. 241 y sigs.

³⁹ Granet: *op. cit.*, págs. 316 y 321.

⁴⁰ Eigen y Winkler: *Das Spiel: Naturgesetze steuern den Zufall*.

raciocinio consciente³⁷. «El número no sólo es cantidad sino significado.»

Y en todo esto, ¿dónde está el tiempo? Retornemos mínimamente a los dos mandalas temporales chinos, las secuencias del cielo anterior y del cielo posterior. Los chamanes chinos más antiguos dibujaban sus equivalentes —los patrones numéricos ho-t'u y lo-shu— en dos tableros, redondo y cuadrado respectivamente, pasaban una vara por el centro de ambos y los hacían girar. Cuando se detenían, uno sobre el otro, el chamán «interpretaba» la situación simbólica en el tiempo. El juego entre los dos tableros se consideraba el matrimonio sagrado entre el cielo y la tierra, el encuentro del orden eterno del tiempo con el momento real y preciso, lo que indicaba «campos de probabilidades» en los que podían producirse acontecimientos sincrónicos³⁸. El cielo anterior se corresponde con lo que Jung denominó ordenación acausal y es atemporal. El cielo posterior se ocupa del paso del tiempo. En éste, el tiempo es un «campo que transmite una cualidad definida a todas las cosas que coinciden en su marco. Como los hopi saben claramente, media entre el acontecimiento azaroso significativo posible y el real. Entre ambas esferas se encuentra el ser humano, que es el que da movimiento a los tableros. Aquí entran en juego el azar o la libertad y las leyes que lo rigen aunque, lógicamente, el hombre también forma parte de la totalidad de la situación casual. Los chinos consideraban la relación entre el sabio y el cosmos como un juego ritual. Su

superioridad y libertad se basan en ritos totalmente interpretados por el jugador... Se supone que un juego muy serio y directo servirá de intermediario de la claridad o de la sabiduría y producirá la liberación. Los ritos requieren sinceridad y el juego reglas físicas o, cuando menos, prototipos de reglas³⁹.

Todo ello significa que las reglas no son leyes absolutas, ya que dan pie al juego.

Cabe destacar que Manfred Eigen —galardonado con el premio Nobel— recientemente intentó explicar la evolución y los procesos biológicos comparándolos con juegos numéricos⁴⁰. Sin embargo, no cree en el significado del azar, sino únicamente en el azar «ciego». Pero esta noción del azar «ciego» es un vestigio de la época de la visión determinista de la realidad y quizá sólo lo sea porque *nosotros* estamos ciegos y somos incapaces de captar su significado.

Trascender el tiempo

Hemos visto que la imagen o idea del tiempo casi siempre contiene varios pares —e incluso tríos— de opuestos. En China existen el orden eterno, el orden del tiempo cíclico y el tiempo histórico lineal. En India, Brahma es el tiempo y el no tiempo. Los mayas dibujan el tiempo —*kin*— como una imagen que contiene un elemento estático, la flor, y otro que fluye, las flechas del sol. Los aztecas conocieron un tiempo cíclico y un tiempo histórico lineal de cinco períodos solares. El sistema platónico abarca el mundo eterno de las ideas, el tiempo eónico cíclico y el mundo percedero del tiempo corriente y moliente. Los iraníes tenían dos figuras de Zurvan: el tiempo infinito y el tiempo del largo dominio (tiempo eónico). En su excepcional análisis de las diversas nociones filosóficas del tiempo, G. J. Whitrow sostiene que, básicamente, algunas siempre tienden a eliminar el tiempo, mientras otras lo consideran un factor elemental que existe objetivamente. El tiempo se ve como la vida y la muerte, como el bien y el mal. J. T. Fraser se basó en estos

datos (y en otros) y trató de definir el tiempo en función del conflicto. Yo preferiría aplicar al tiempo la misma definición que Nicolás de Cusa hace de Dios, es decir, que se trata de una coincidencia de los opuestos: *coincidentia oppositorum*.

Volvamos a considerar brevemente el más extremo de los opuestos complementarios, es decir, el contraste entre tiempo y no tiempo. Fueron los sabios orientales los que hicieron los mayores esfuerzos por trascender el tiempo, por ejemplo, mediante las prácticas del yoga en India. Empero, cuando se propone trascender el tiempo, el yogui no lo hace de repente. Al principio, con los ejercicios respiratorios no sólo intenta superar el tiempo corriente, sino que «quema» sus herencias personales kármicas. Entonces empieza a respirar en consonancia con el ritmo del gran tiempo cósmico¹. Su aspiración se corresponde con el recorrido solar y su exhalación con la de la luna: «Aunque el yogui vive un tiempo cósmico, no por ello deja de seguir viviendo en el tiempo.» A continuación intenta unificar ambos ritmos y, de esta forma, anula el cosmos y une la totalidad de los opuestos. Rompe la corteza del microcosmos y trasciende el mundo contingente, que existe en el tiempo. El fundamento final de la realidad, que el yogui traspasa, es tanto el tiempo como la eternidad; de hecho, lo único que tenemos que superar es nuestro supuesto erróneo de que fuera del tiempo corriente no existe nada.

Nos topamos con ideas muy parecidas en el misticismo taoísta y en el budismo zen. Por ejemplo, el *Lankavatara Sutra* dice:

¿Por qué todas las cosas no vienen ni van? Porque a pesar de que se caracterizan con las máscaras de la individualidad y de la generalidad, dichas máscaras que vienen y van no vienen ni van... ¿Por qué todas las cosas son permanentes? Porque a pesar de que adoptan formas... realmente no adoptan dichas formas y en la realidad no hay nada que nazca ni que muera².

Ser y no ser: la mente se mueve entre estos límites; con la desaparición de este campo la mente propiamente dicha deja de operar. Cuando el mundo objetivo ya no es comprendido, no hay desaparición ni no ser, salvo algo absoluto conocido como *tathatavastu*, esfera que pertenece a los sabios³.

En lo que al tiempo concierne, los antiguos *Tratados de Seng-Chao* esclarecen con más detalles esta idea budista⁴.

Cuando [los sutras] dicen que [las cosas] pasan, lo expresan con reservas mentales pues desean contradecir la creencia en la permanencia. Cuando dicen que las cosas se pierden, lo expresan con reservas mentales a fin de manifestar su desaprobación del sentido que la gente asigna a la palabra «pasar»... Es posible que su modo de expresarse sea contradictorio, pero no ocurre lo mismo con su propósito. Ocurre que para los sabios «permanencia» no tiene el significado de quedar rezagado [mientras la rueda del tiempo o karma sigue avanzando]; impermanencia no tiene el sentido de superar [la rueda]... Las personas que inútilmente buscan acontecimientos antiguos en nuestra época llegan a la conclusión de que las cosas son temporales; yo, que inútilmente busco acontecimientos presentes en la antigüedad, sé que las cosas son permanentes... [Por consiguiente] el buda es como el vacío, ni va ni viene. Aparece en el momento adecuado pero no tiene sitio fijo [entre los seres]⁵.

El mejor modo de ilustrar la existencia tanto en el tiempo corriente como en el eónico es mediante el relato de la muerte de Ma, el gran maestro zen. Cuando llegó al final de su vida y yacía muy enfermo en

¹ Véase Eliade: «Time and Eternity in Indian Thought», en *Man and Time*, págs. 197-198.

² Suzuki: *Studies in the Lankavatara Sutra*, pág. 304.

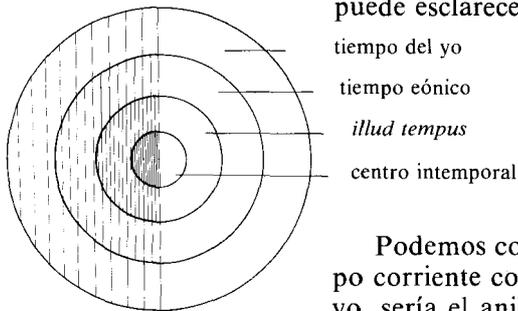
³ *Ibid.*, pág. 306.

⁴ Chao-Lun: *Tratados de Seng-Chao*, pág. 49. Seng-Chao corresponde al período budista anterior a la época T'ang.

⁵ *Ibid.*, pág. 110.

su habitación, el custodio del monasterio lo visitó y preguntó con sumo respeto: «¿Cuál ha sido el estado de salud del Venerable últimamente?» Ma respondió: «Buda con el aspecto solar, Buda con el aspecto lunar.» Como explica Wilhelm Gundert, esas palabras aluden a un fragmento del tercer sutra que corresponde al nombre de Buda, en el que se explica que el tiempo de vida de Buda con aspecto lunar sólo es de un día y de una noche. El tiempo de vida de Buda con aspecto solar abarca mil ochocientos años. Sin embargo, ambos Budas no son más que facetas del Grande ⁶. Ma murió al cabo de un día y una noche. Su parte mortal (el aspecto lunar) sólo duró ese tiempo, pero otra parte más arquetípica duró mucho más y, más allá, incluso había un núcleo eterno, del que Ma no habló porque es inefable.

Hasta cierto punto —como ha quedado de manifiesto en las secciones anteriores de esta obra—, el problema del tiempo y del no tiempo puede esclarecerse de la siguiente manera:



Podemos comparar el tiempo con una rueda que gira: nuestro tiempo corriente compartido, el que conocemos con nuestra conciencia del yo, sería el anillo exterior, que gira más rápido que los demás. El siguiente representaría el tiempo eónico, que se mueve progresivamente con más lentitud a medida que se acerca al centro. Este tiempo eónico está representado por la idea del año platónico o por las eras o soles aztecas y dura infinitamente más que nuestro tiempo corriente. El siguiente anillo, el más pequeño, representaría el *illud tempus* de Eliade y está al borde mismo entre el tiempo y el no tiempo; como el propio Eliade sostiene, representaría el «momento extratemporal de la creación». Se encuentra entre la eternidad inenunciable y los comienzos del tiempo eónico, entendiéndose por este último la vida de los arquetipos, que se mueve lentamente. Por último está el hueco, el centro vacío de la rueda, que no gira y que está permanentemente quieto, fuera del movimiento y del tiempo. Y esto es, por ejemplo, el tao chino, que se encuentra más allá de los ritmos del yang y del yin:

*Había algo previamente modelado
que existía antes que el cielo y la tierra,
sin sonido ni sustancia,
que no dependía de nada, inmutable,
omnipresente, infalible* ⁷.

Está totalmente vacío y, sin embargo,

*Empuja con fuerza hacia el vacío,
se aferra lo suficiente al silencio.*

...

*Este retorno a las raíces se llama silencio,
el Tao es eterno y el que lo posee
no se destruye a pesar de que su cuerpo deja de ser* ⁸.

⁶ Bi-Yän-Lu: *Niederschrift von der smaragdenen Felswand*, pág. 97.

⁷ Waley: *The Way and its Power: A Study of the Tao tê Ching*, cap. 25.

⁸ *Ibid.*, cap. 16.

El misticismo occidental también conoce este paso de trascendencia total del tiempo en el momento de la unión con la divinidad extratem-

poral. Uno de los grandes maestros que a menudo lo puso de relieve es Meister Eckhart, quien afirmó:

San Pablo dice: «En la plenitud del tiempo Dios envió a su Hijo»... Es la plenitud (o final) del día, cuando éste está cumplido... Es cierto que no hay tiempo cuando acontece este nacimiento, ya que nada lo estorba más que el tiempo y el ser. Es evidente que el tiempo no afecta a Dios ni el alma. Si el tiempo tocara el alma, ésta dejaría de ser alma. Si el tiempo afectara a Dios, éste dejaría de ser Dios. Además, si el tiempo pudiera tocar el alma Dios no nacería en ella. El alma en el seno de la cual nace Dios debió escapar del tiempo y el tiempo debió alejarse de ella⁹.

Supongamos que alguien tuviera los conocimientos y la capacidad para reunir en el ahora presente todo el tiempo y los acontecimientos de aquel tiempo de seis mil años, incluido todo lo que ocurre hasta el final: eso sería la plenitud del tiempo. Es el ahora de la eternidad, donde el alma en Dios conoce todas las cosas nuevas y frescas¹⁰.

⁹ Pfeiffer: *Meister Eckhart*, I, págs. 80-81 y también 227.

¹⁰ *Ibid.*, II, pág. 252; también págs. 144, 155, 186 y I, pág. 399.

Del Dios eterno mana el «fluir de la gracia» que crea el ahora omnipresente, de modo que Dios es, simultáneamente, quietud y fluir perpetuo.

1 En la China clásica el dragón simboliza la fuerza creativa y dinámica del universo, el principio masculino yang que actúa en el mundo de lo invisible y que tiene su campo en el espíritu y el tiempo (mientras que el principio femenino yin influye en la materia y el espacio). Yang crea el principio y yin la realización. En el centro aparece la perla primordial de los comienzos, de la que emanan todas las cosas. El significado del tiempo consiste en que, en él, las fases de crecimiento se despliegan en una secuencia clara. El cielo (o yang) muestra un movimiento potente e incesante que, por su misma naturaleza, hace que todo suceda en un único tiempo sincrónico que, desde la perspectiva divina, es el destino. (Insignia del dragón en el abrigo de un emperador, China, 1850-1875.)







2 Océano fluye cual un gran río por los bordes de la tierra, la psiquis del universo y «la generación de la totalidad». Es el tiempo (Crono) propiamente dicho y también Eón: el poder que controla los cambios del mundo, el místico «elemento redondo» (ω omega) que en la antigüedad tardía simbolizaba el «tiempo de vida», un «período» y la «eternidad». También se lo representaba como una serpiente que se muerde la cola, que rodea el firmamento en tanto trayectoria del sol y que porta a la espalda los signos del Zodíaco. En su aspecto de límite del mundo, Océano es el destino irresistible. (Relieve romano llamado Bocca della Verità, Santa María de Cosmedin, Roma.)

3 En la antigüedad el tiempo se experimentaba como un flujo constante de acontecimientos internos y externos y se lo concebía como un río. Todos los dioses fluviales se representaban en forma de figuras masculinas, a menudo con cuernos de toro, porque simbolizaban fuerzas dinámicas. Erídano era hijo de Océano-Crono (el tiempo) y de Tetis, la diosa del mar. Según Virgilio, surgió del Elíseo, la eterna tierra de la felicidad. En los sueños del hombre moderno, el tiempo a menudo está representado por un río y muchos artilugios para medir el tiempo (como los antiguos reloj de arena y clepsidra) utilizan el flujo de una sustancia. (Erídano, procedente de un manuscrito astronómico latino, h. 1000.)

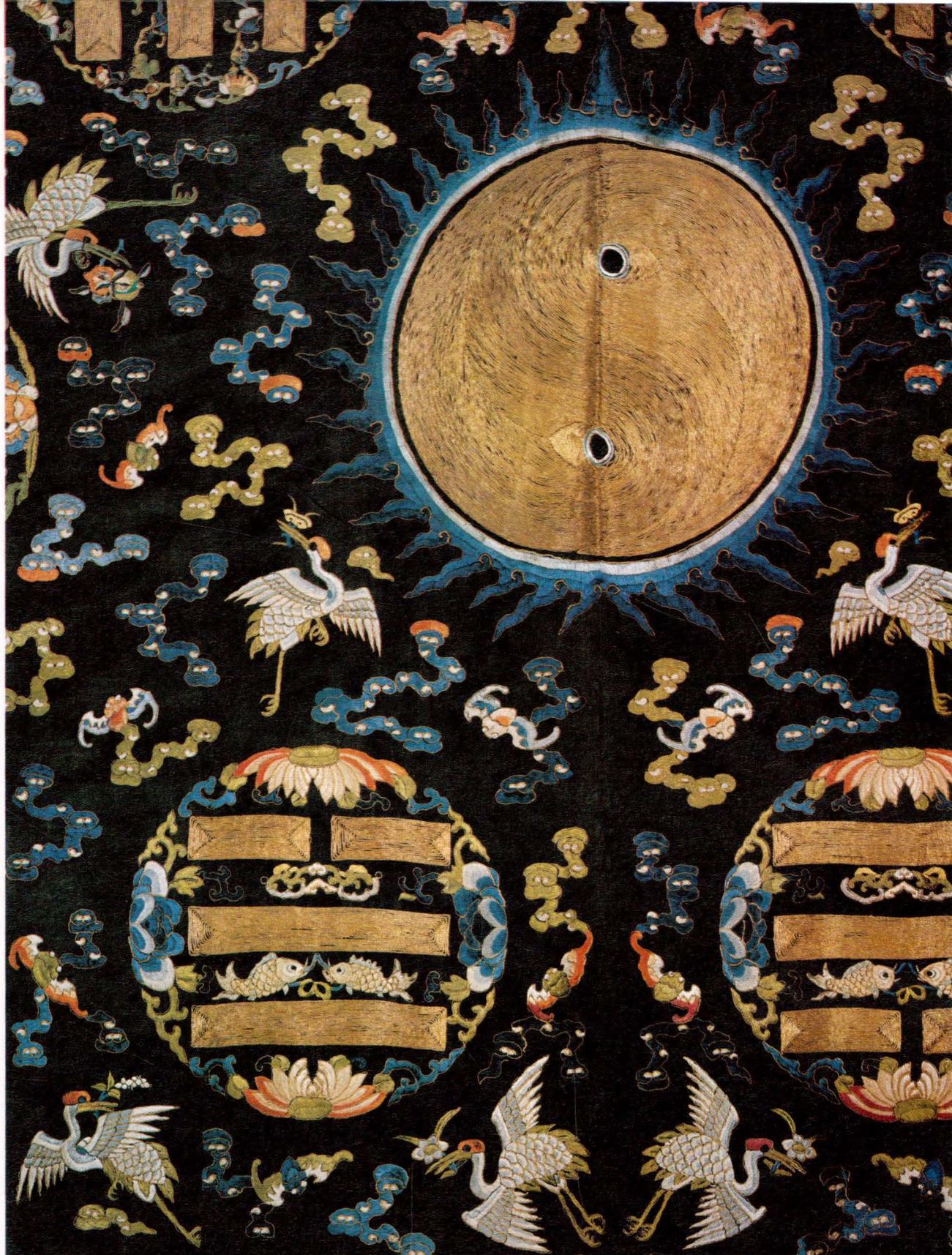
UNUM MUNDUM · CELLI ·



4 Según la tradición cristiana, antes de crear el universo Dios concibió un modelo mental, en el que existían simultáneamente todos los arquetipos o «gérmenes» de las cosas futuras. Dicho modelo era un *unus mundus* (un mundo) eterno.

En esta ilustración, Dios está sentado en el modelo esférico. El tiempo sólo empezó a existir después de que creara el mundo concreto (a la derecha) y le pusiera el sol y la luna, es decir, el día y la noche. Así, para la tradición

cristiana el tiempo no es cíclico y manifiesta su significado en el despliegue irreversible de la relación de Dios con el hombre y con su salvación. (Mosaico de la Creación del Duomo de Monreale, Sicilia, antes de 1183.)



5 En el centro aparece la perla de los comienzos, el germen del universo. En esta mónada elemental se encuentra el *t'ai chi*, la gran cumbre, la unidad que crea la dualidad de los dos ritmos básicos del universo: el yang (la luz, el calor, la dureza, la expansión, la masculinidad) y el yin (la sombra, el frío, la blandura, la contracción, la

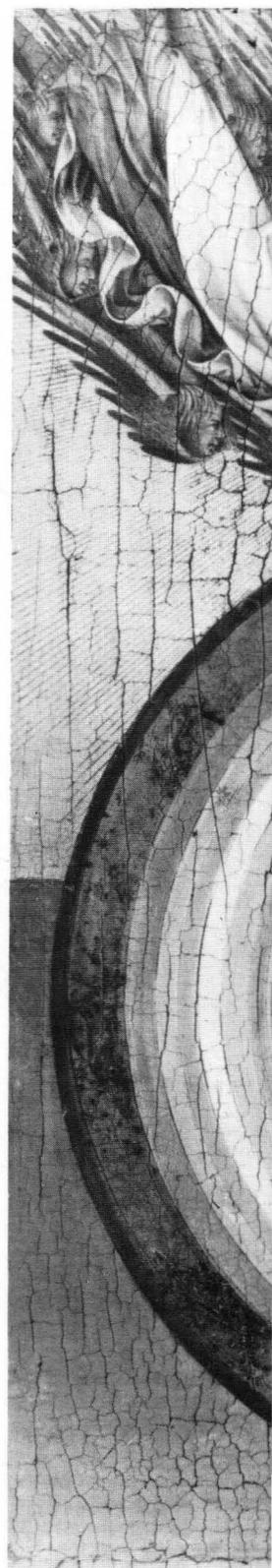
feminidad). Estos dos puntos establecen límites fijos al cambio: «La inversión es el movimiento del tao.» La acción recíproca temporal de ambos ritmos da origen a todos los fenómenos del universo. El pájaro —el ave fénix— pertenece a k'un, la madre, la tierra receptiva; las nubes corresponden a ch'ien, el dragón, el cielo creativo. En las

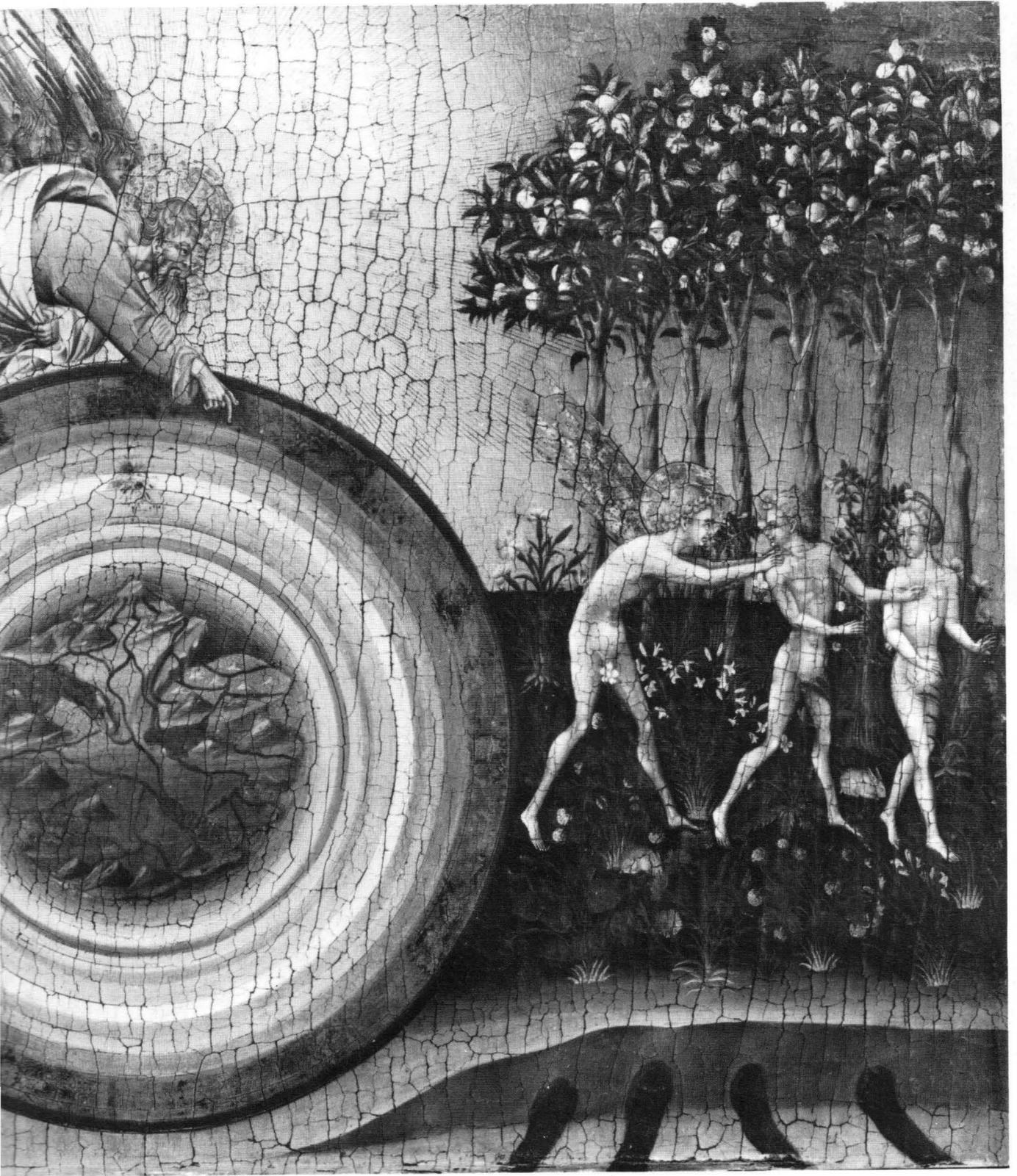
cuatro esquinas figuran cuatro de los ocho kuas o principios del mundo: arriba (*izquierda y derecha*) están ch'ien y k'un; abajo (*izquierda y derecha*) aparecen dui, el lago y lo gozoso, y sun, el viento y lo delicado. (Túnica bordada de la dinastía Ch'ing, China, siglo XVIII.)



6 Dios creando las esferas planetarias y el firmamento. Todo el universo es redondo a imagen y semejanza de Dios, que es «una esfera cuya circunferencia está en ninguna parte y cuyo centro se encuentra en todas partes». El tiempo sólo cobró existencia con los cuerpos luminosos y la mano de Dios puede intervenir constantemente en sus movimientos. Gracias a sus milagros y a su providencia, Dios pone en movimiento un tiempo histórico irreversible. Según esta perspectiva, el tiempo presenta un comienzo y un final definidos. (La creación de las estrellas, escultura de la portada septentrional de la catedral de Friburgo de Frisgovia, Alemania, siglo XIII.)

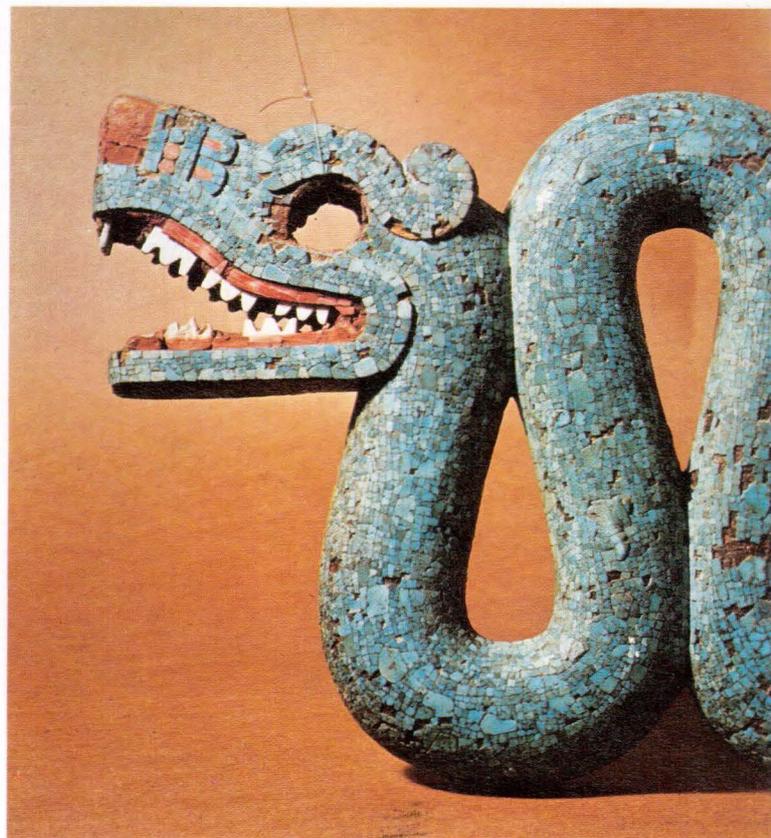
7 Aunque en el Paraíso existía el tiempo, aún no tenía poder para desencadenar la transitoriedad y la muerte. Ésta llegó al mundo a raíz de la caída y la expulsión de Adán y Eva del Jardín del Edén. Parece que la muerte sólo cobró existencia con el despertar de la conciencia humana («...y seréis como dioses, conocedores del bien y del mal...», Génesis 3:5). En los mitos de las civilizaciones no cristianas, lo que introduce la muerte en el mundo no es el pecado, sino un «error». Por ejemplo, en los mitos africanos un animal desvirtúa el mensaje divino destinado a enseñar al hombre a renovarse a sí mismo mudando de piel como la serpiente. (La expulsión del Paraíso, pintura de la predela de Giovanni di Paolo, Italia, h. 1445.)







8 En el antiguo Egipto, el dios solar Ra era el señor del tiempo porque fijaba las medidas cuando recorría con su barca el firmamento superior y el inferior. Hora tras hora adoptaba la forma de una divinidad animal distinta. De esta manera, el tiempo adquiere cualidades mutables y se torna visible en una infinita y circular «procesión de los arquetipos». (La barca de Ra, escena del *Libro de las puertas*, papiro, Egipto.)





9 En Occidente el tiempo se representa en forma de serpiente y, en Oriente, como dragón. En el Nuevo Mundo se simbolizaba con la serpiente de dos cabezas, una de las cuales representaba la vida y la otra, la muerte. Mientras que en China el juego de los opuestos se considera armonioso, la concepción de la doble serpiente mexicana es más trágica, pues las cabezas miran en direcciones opuestas. El tiempo trae gozo, suerte y vida, pero también desdicha y muerte, y todo el mundo temporal arribará a un final inevitable y catastrófico. (Serpiente bicéfala de mosaico turquesa, artesanía mixteca, México, siglos XIII-XIV.)



10 En los misterios mithraicos de la antigüedad tardía, Eón —que esgrime una llave y/o un cetro— es el guardián de la puerta. Representa el tiempo y también períodos prolongados y la eternidad. Su cabeza de león se refiere al verano y a su naturaleza ardiente; la serpiente alude a su aspecto invernal y húmedo. Con frecuencia en su cuerpo o en la serpiente figuran los signos del Zodíaco. Quienes le rezan lo invocan en tanto alma del mundo, como espíritu que todo lo abarca, la luz y la oscuridad, el regente del todo. Para los iniciados es el señor de la luz que abre las puertas del más allá. (Eón, figura del culto mithraico, época romana tardía.)

11 Los antiguos griegos, romanos y eslavos adoraban ciertos dioses que personificaban diversos «momentos mágicos» y nouménicos del tiempo. Entre estas divinidades figura Nice (victoria), hija de Éstige, el río de los infiernos. Simboliza ese instante misterioso en que una competición o una batalla desembocan en la victoria. Siempre se la representa alada y en rápido movimiento porque aparece y desaparece súbitamente. La imagen de Nice imponiendo al héroe la corona de la victoria fue copiada en los primeros sarcófagos cristianos y se convirtió en la imagen del ángel que corona a los muertos con la guirnalda de la victoria sobre la muerte. (Nice, acroterio de un antiguo pórtico de Zeus, Atenas, h. 400 a.C.)





12 Representación tibetana de la rueda de sangsara o del devenir. Los tres animales del centro —el cerdo, el gallo y la serpiente— simbolizan la pasión (el deseo), el odio y la inconsciencia (la estupidez). Son los que se ocupan de que la rueda gire. Las figuras de la derecha descienden

a los infiernos y son torturadas por los demonios. Las personas de la izquierda ascienden y en lo alto hay un yogui desnudo que porta el estandarte de la victoria. Está a punto de escapar de la rueda y de abandonar para siempre el mundo de la experiencia kármica. Los seis

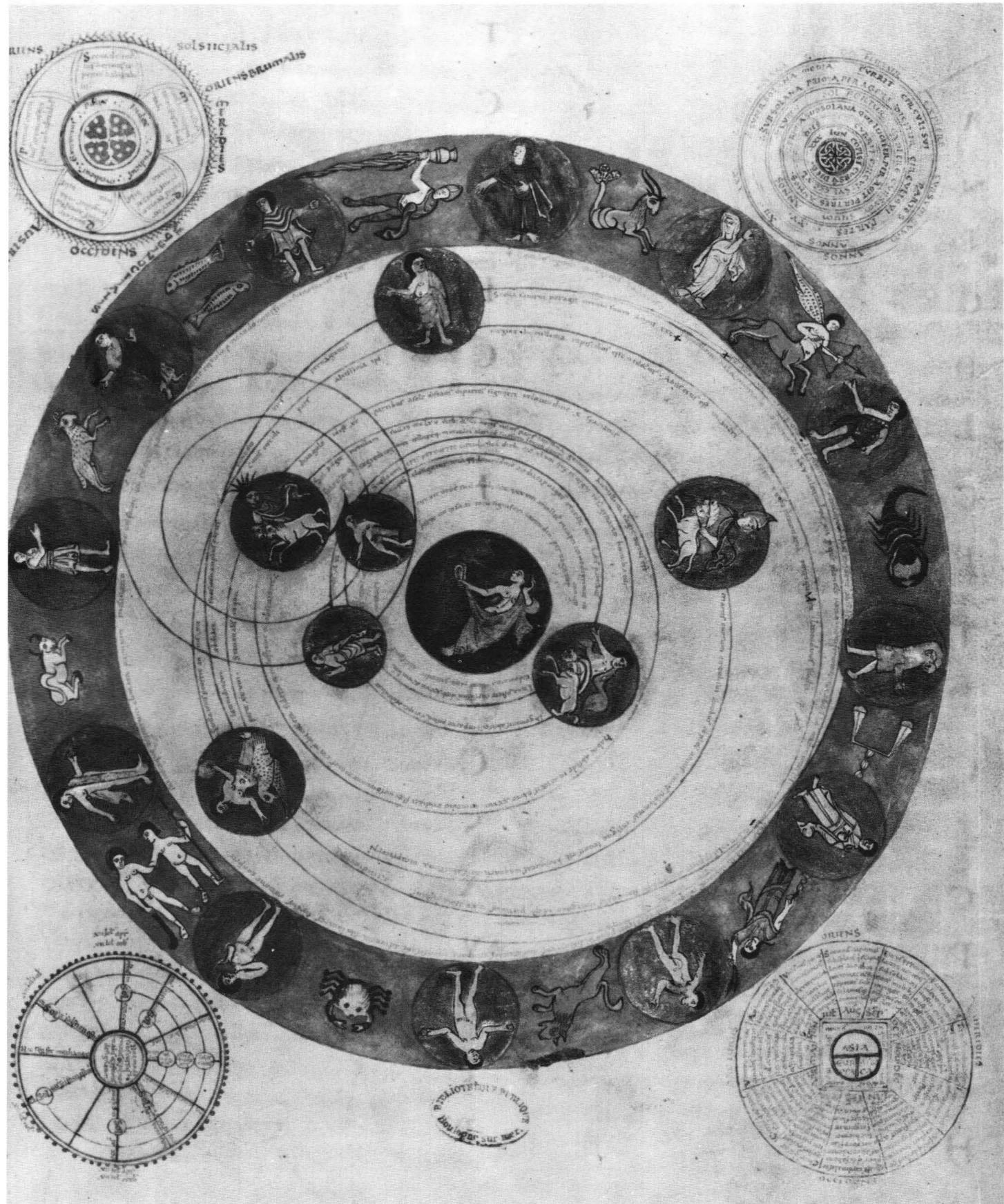
segmentos representan los seis destinos que Avalokitesvara visitó durante su misión salvadora. El monstruo que abraza la rueda es Anityata (la impermanencia) y devora todo lo existente. (Rueda de la vida, bandera pintada, *t'angka*, Tíbet, siglos XVIII- XIX.)



13 Otra diosa de un momento mágico del tiempo es Fortuna, la divinidad de la buena y la mala suerte. Originalmente fue una de las grandes diosas madres (*matronae*) prerromanas y su símbolo era la rueda. Posteriormente el símbolo se

interpretó como la rueda del tiempo, que eleva a algunas personas hacia la suerte y el éxito y arroja a otras a la desdicha. En ocasiones se representa a Fortuna con los ojos vendados porque su elección de personas afortunadas y

desafortunadas no guarda la más mínima relación con sus conductas. (Rueda de la Fortuna, *Troy Book and Story of Thebes*, manuscrito de John Lydgate, Inglaterra, h. 1455-1462.)





14 Las figuras del Zodíaco fueron dioses tribales terrenales hasta que se convirtieron en imágenes celestes de las constelaciones. Fue en Mesopotamia donde se proyectaron sobre el cielo y en fecha tan temprana como el siglo VI a.C. los babilonios ya había acumulado cálculos exactos acerca de su salida y su puesta. El círculo zodiacal es el «recorrido del sol» y sus imágenes simbólicas subdividen el tiempo en períodos cualitativamente distintos. Todas las cosas que viven en dichas fases —incluido el hombre— comparten sus cualidades. Más cerca del centro (donde se encuentra la tierra) se desplazan los planetas, cuyas posiciones configuran el horóscopo de un momento dado como, por ejemplo, el nacimiento de una persona. Para la astrología el tiempo no es un marco de referencia vacío, sino que posee un aspecto cualitativo que se transmite a todo lo que existe en el mundo temporal. (Zodíaco de un manuscrito de Francia, h. 1000.)

15 Nuestro calendario (que viene de la palabra *calendae*, es decir, los períodos en que los romanos dividían el tiempo) se basa en el día solar. Se ha diseñado para que el principio de cada año (de aproximadamente 365 1/4 días solares) se encuentre a la misma distancia de los solsticios y de los equinoccios. Durante la república romana ese error acumulativo desembocó en abusos políticos, pues sirvió para prolongar o abreviar los períodos de los magistrados en el cargo. En 46 a.C. Julio César reformó el calendario y añadió un día adicional cada cuatro años. Como aún no era del todo exacto, en 1582 el papa Gregorio XIII volvió a colocar los equinoccios en

el lugar que les correspondía en el calendario porque suprimió diez días y ordenó que el día intercalar adicional fuera retirado de todos los años centenarios salvo los que son múltiplos de 400. Dicha medida se alabó porque restablecía el orden y quitaba confusión a todos los asuntos humanos. (En China las reformas del calendario se realizaron con una intención manifiestamente ética.) Según los cálculos modernos, el calendario gregoriano presenta un error anual de 19 segundos 45 centésimas o de un día aproximadamente cada 4.442 años. (Gregorio XIII preside la reunión para la reforma del calendario. Pintura anónima, Archivo di Stato, Siena, Italia, siglo XVI.)

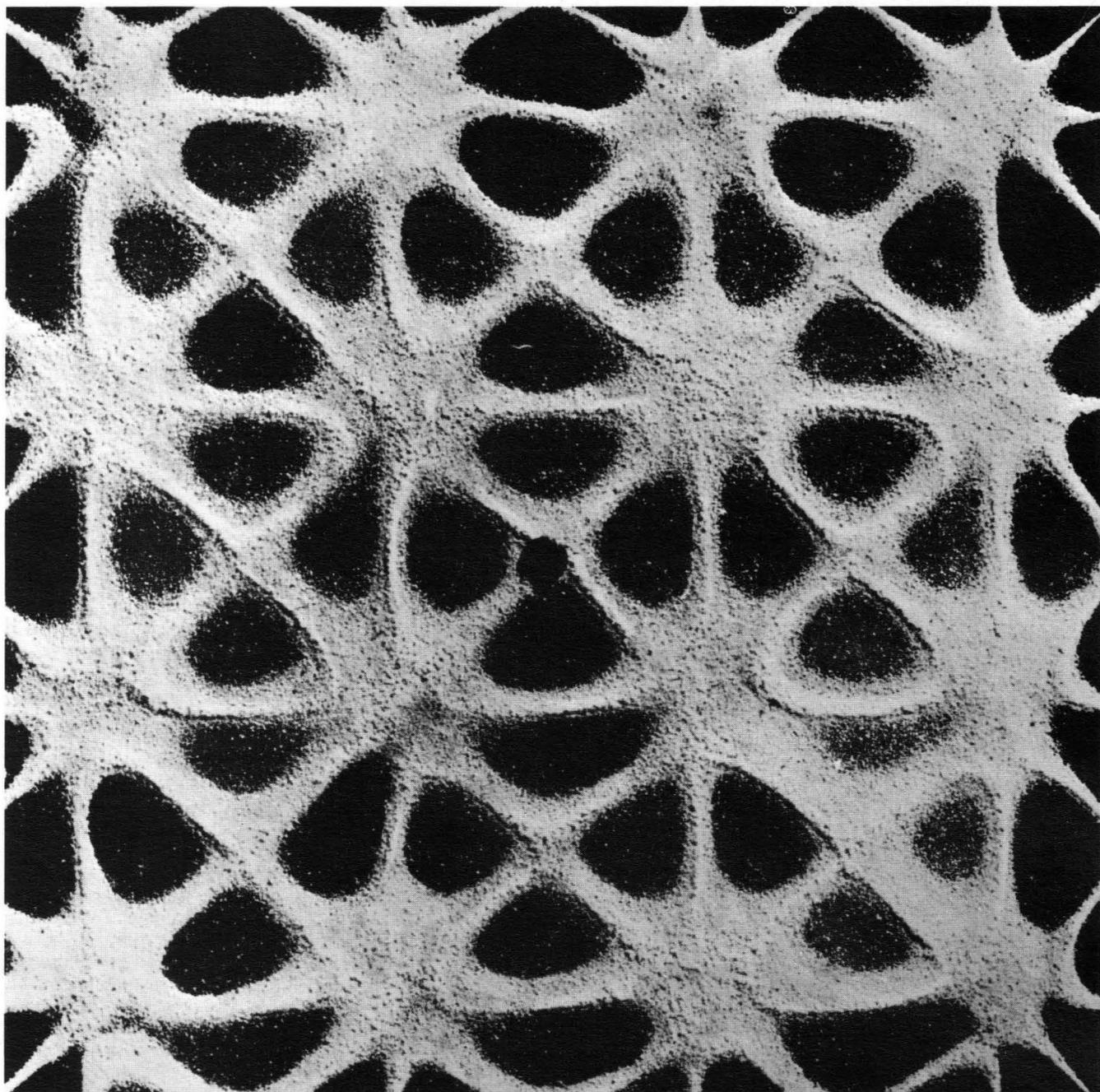


16, 17 En los cielos el hombre veía imágenes estelares divinas que con sus danzas periódicas influían sucesivamente en los acontecimientos terrenales. Configuran el destino inexorable (Heimarmene) que une la totalidad

de las cosas temporales. Según la astrología, estamos a punto de dejar la era de Piscis para entrar en otra, la de Acuario, que tal vez no esté tan regida por los opuestos (los dos peces) como por la imagen de una figura humana cósmica del yo.

(Planisferio con las constelaciones de los hemisferios norte y sur dispuestos concéntricamente. Manuscrito astronómico de Francia, siglo XV; Zodíaco, manuscrito de la alta Edad Media, Italia.)





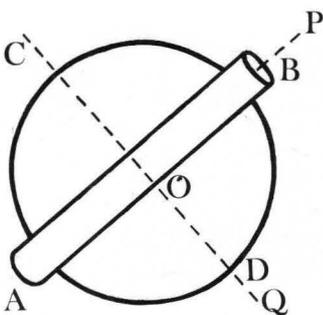
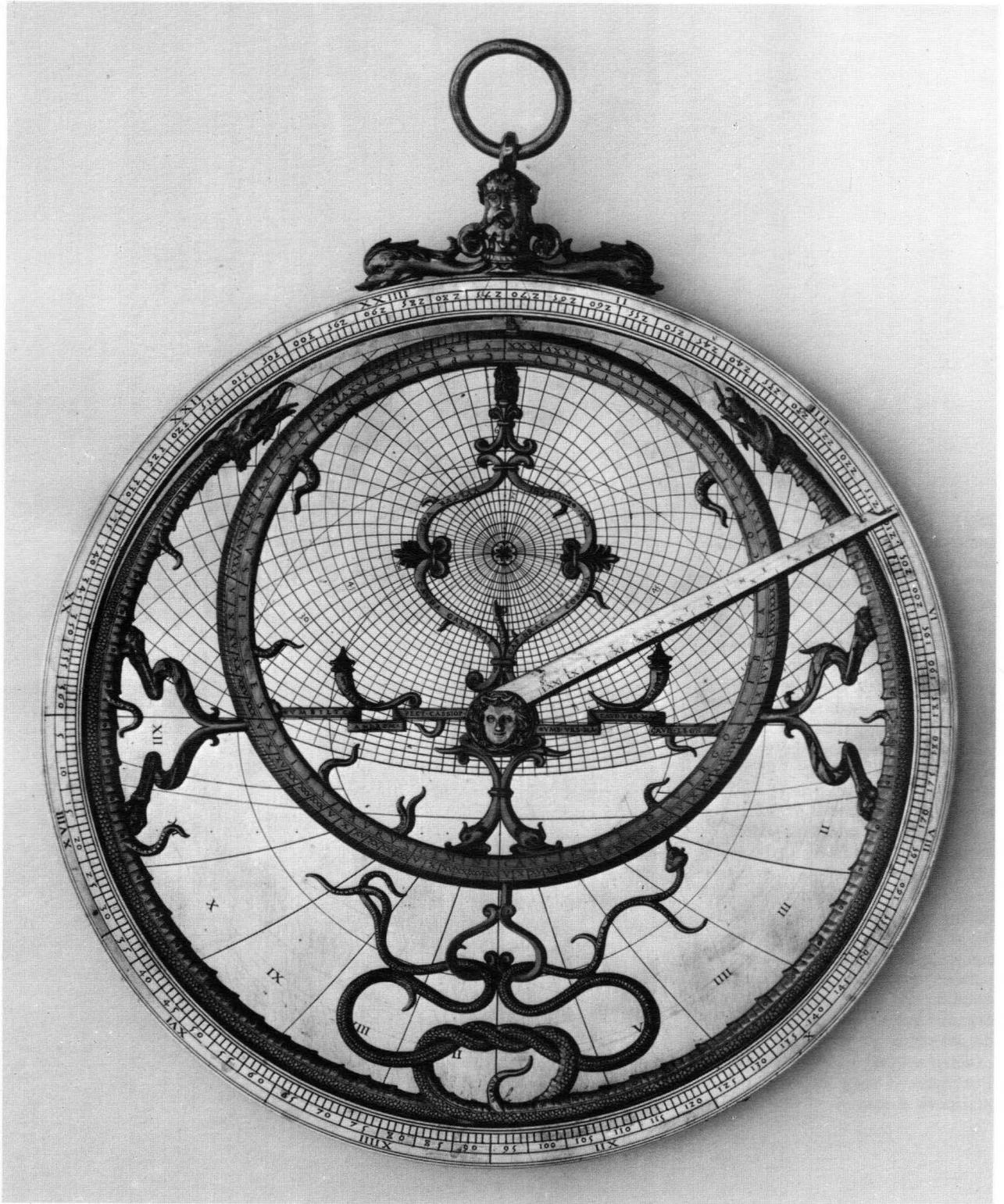
18 «Toda forma de vida se presenta ante nosotros como una *gestalt* con un desarrollo específico no sólo en el tiempo, sino en el espacio. Se podría decir que los seres vivos, al igual que las melodías, configuran el tiempo», sostiene Portmann. Durante la floración, en el tiempo se manifiesta un cambio en el estado interno de la planta. Los vegetales atraviesan fases de vigilia y sueño (Chandra Bose); muchas se abren inmediatamente antes o durante el amanecer y se cierran en el crepúsculo; su florecimiento, marchitamiento y renacimiento son periódicos. Actualmente contamos los periodos históricos en los anillos de los troncos de las secuoyas. (Despliegue de un narciso.)

19 E. F. P. Chladni (1756-1872) descubrió que es posible volver visible el sonido golpeando con un arco de violín una plancha metálica rociada con polvo. De todos modos, los fenómenos oscilatorios, seriales y periódicos son un aspecto misterioso de la totalidad del universo y se manifiestan en forma de ondas, rotaciones, pulsaciones, turbulencias y circulaciones. Según la teoría de campos cada partícula subatómica «entona su canción» perpetuamente y produce patrones rítmicos de energía. La oscilación, la serialidad y la periodicidad tornan mensurable el tiempo. («Figura sonora» de Chladni, producida mediante excitación piezoeléctrica.)



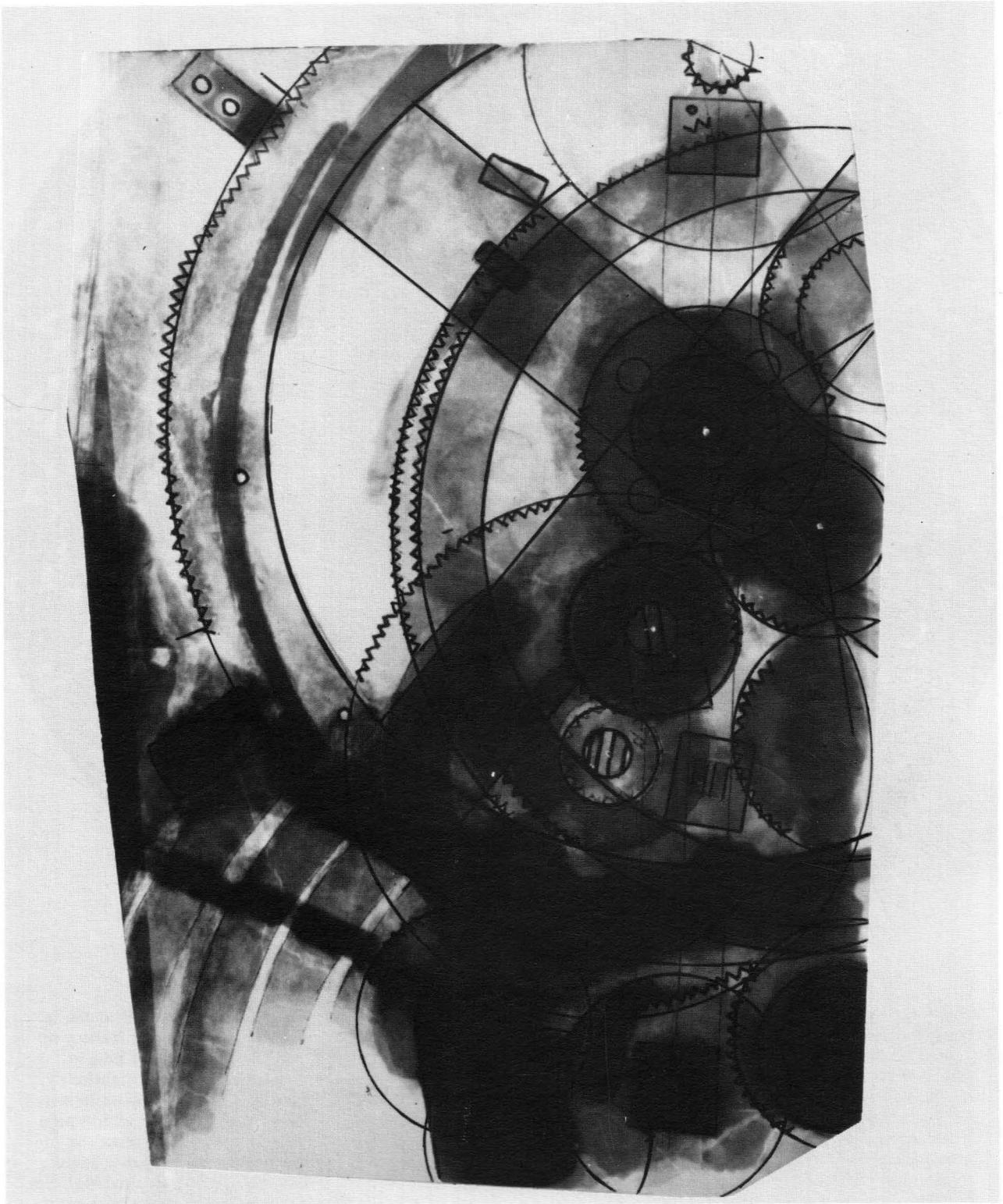
20-23 La vida animal presenta cambios de forma en el tiempo. Las características que se manifiestan en la transformación última de una mariposa de colores y de grandes alas —preparada en el capullo— quedaron incorporadas en la oruga durante los primeros períodos larvales. Las formas específicas del organismo maduro están prefiguradas desde el estadio germinal. En la larva sobreviven como «discos imaginales». En las láminas están a punto de ponerse en movimiento durante el proceso crítico de la metamorfosis y de desplegarse en su forma definitiva. «Del mismo modo que en un despliegue bien organizado de fuegos artificiales una pieza puede llevar latente en su interior a la siguiente, comprobamos que, en la vida de muchos insectos, en cada estadio existe una prefiguración de órganos nuevos que más adelante se despliegan en un proceso temporal exactamente regulado», afirma Portmann. (Desarrollo de una mariposa africana.)





24 Aunque básicamente servía para medir la altura estelar, lunar y solar, con el astrolabio también se podían determinar los puntos cardinales y el tiempo. El astrolabio se rige por el siguiente principio: Si se fija un círculo sólido en cualquier posición y en el centro se coloca un eje para que se mueva, y si la línea C-D se traza sobre el

círculo apuntando hacia un objeto (Q) celeste, situado en el plano del círculo, al girar el eje (A-B) hacia cualquier otro objeto (P) del plano del círculo, el ángulo BOD será el ángulo subtendido por los dos objetos P y Q a la altura del ojo (*Encyclopaedia Britannica*). El instrumento de la lámina es un astrolabio portátil planisférico, uno



de los más empleados durante los siglos XV, XVI y XVII. Dejó de utilizarse a causa de su falta de precisión. (Astrolabio de Alfano Alfani, Italia, finales del siglo XV.)

25 Habría sido imposible construir un reloj antes de que se inventaran los engranajes dentados. Poco después de 1900 se rescató del mar, cerca de la isla de Andikithira, un mecanismo en el que figuraban el Zodíaco y el calendario grecoegipcio de doce meses de treinta días más cinco días epagómenos. La manecilla de las dos esferas señalaba

la posición del sol y de la luna. A partir del siglo XIII, nuestro reloj ha evolucionado gracias a estos protorrelojes islámicos antiguos. El uso del reloj sólo se extendió a finales del siglo XVI. (Dibujo moderno que el profesor Derek de Solla Price ha hecho del instrumento encontrado en Andikithira, Grecia, 87 a.C.)



26 Calendario azteca tallado en basalto en 1479. En el centro aparece la faz del dios solar, el que establece las medidas del tiempo. A izquierda y derecha se encuentran sus garras, que aferran corazones humanos porque el sol presente necesita sangre humana a fin de fortalecerse para el recorrido. En los paneles rectangulares de los costados figuran las fechas en que se destruyeron los soles anteriores (eones mundiales). En la parte superior de la franja siguiente figura la fecha «13 junco», la del nacimiento del sol presente. La franja que rodea las garras y los

paneles contiene veinte jeroglíficos en los que se nombran los días del calendario azteca. La franja siguiente incorpora ocho rayos solares en forma de V y glifos que aluden al jade o la turquesa, que simbolizan el azul, el cielo y algo precioso. La franja externa se compone de dos serpientes de fuego que en la parte inferior se encuentran cara a cara. Simbolizan los opuestos en el marco de la energía cósmica. (Boceto moderno que Roberto Sieck Flandes realizó de la piedra del calendario azteca, México, siglo XV, con los colores restaurados.)

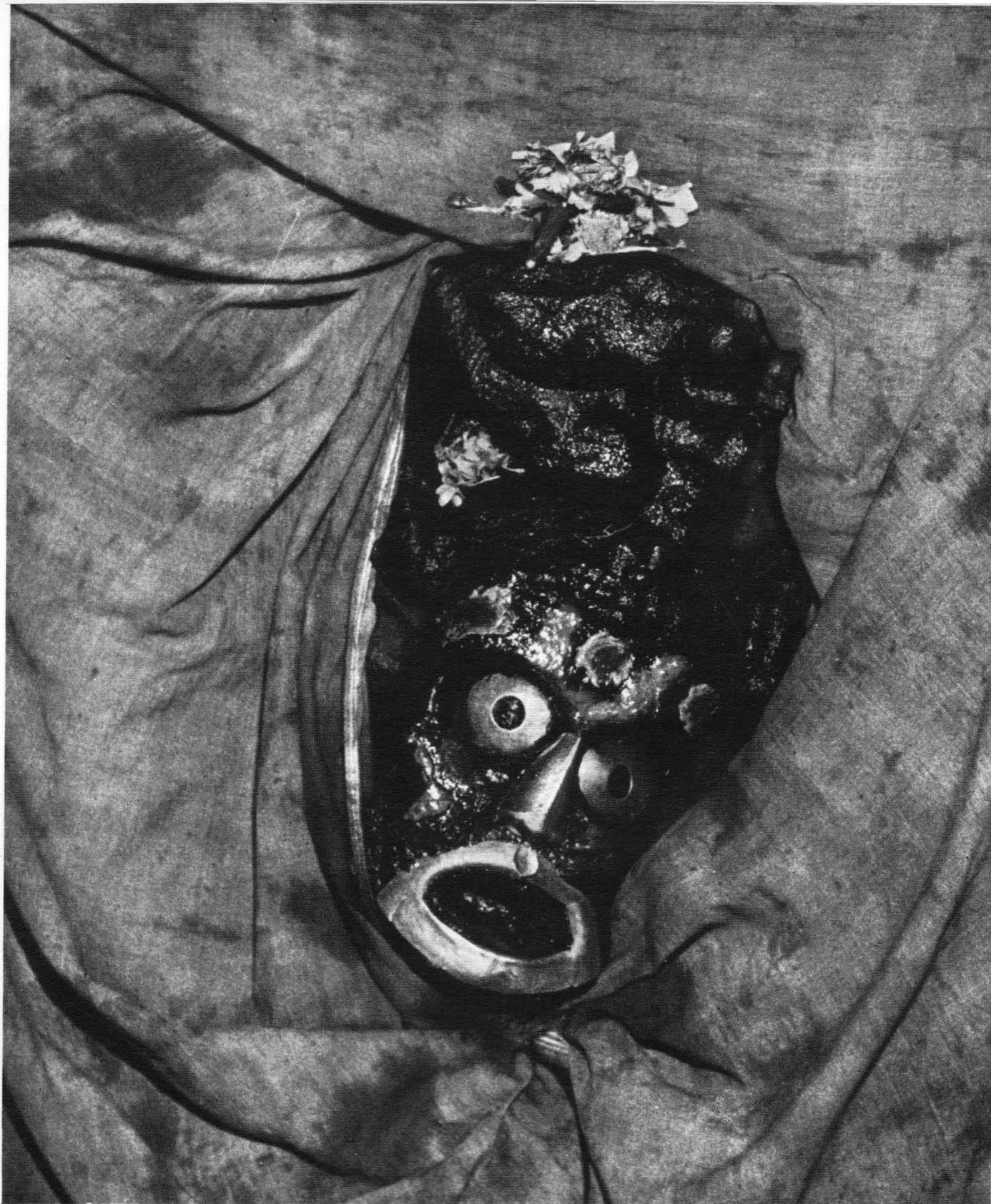
27 «En la noche de Brahma, la naturaleza permanece inerte y no pudo bailar hasta que Siva lo disponga. Sale de su embeleso y, bailando, envía a la materia inerte palpitantes ondas de sonido para despertar y, ¡oh, sorpresa!, la materia también danza y aparece como la gloria a su alrededor. Sin dejar de bailar, Él sustenta sus diversos fenómenos. En la plenitud del tiempo y bailando todavía, Él destruye con fuego todas las formas y los nombres y proporciona un nuevo descanso.» (A. K. Coomaraswamy: *The Dance of Shiva*, pág. 78.) La danza de Siva simboliza los ciclos temporales cósmicos, la creación y la destrucción, el nacimiento y la muerte. (Siva, escultura del templo de Menakshi, Madrás, India.)





28 La antigüedad identificó al dios Crono (el tiempo) con Saturno, representado como anciano con la hoz. Durante la era cristiana esta figura se convirtió en el padre tiempo, que a menudo aparece devorando a sus hijos y a todas las cosas. En la lámina se distingue de la muerte: lleva en la mano un reloj

de arena (a sus espaldas hay un reloj de sol) e indica a la muerte en qué momento tiene que apagar la luz del hombre. Más que malvado es severo. La inscripción *Tempus erit* significa «llegará el momento» y se refiere a que el tiempo de morir nos alcanza a todos. (Divisa de Francis Quarles, Inglaterra, 1639.)



29 En el santuario del templo de Baital-Deul, cerca de Aihole, en India, se encuentra esta imagen de la diosa Durga, a la que se identificó con Kali, el equivalente femenino de Siva. Kali es la forma femenina del vocablo sanscrito Kala (el tiempo). «Está negra de muerte, saca la lengua para lamer los

mundos y sus dientes son horriblos colmillos... Paradójica y espantosa, actualmente es la personificación más querida y difundida del culto indio.» (Zimmer: *Myths and Symbols in Indian Art and Civilization*, págs. 139-140.) En India el tiempo también significaba el destino, ese poder que pone en

libertad las consecuencias del karma, del que el hombre ha de escapar mediante el despertar interior. (Durga, India, h. 850.)



30 Para el cristianismo el tiempo tiene principio y fin. Lo presenta como una secuencia lineal de acontecimientos a través de los cuales el propósito de Dios avanza sin cesar hacia su meta. El fin es el juicio final, durante el cual «vi a los muertos, grandes y pequeños, de pie delante del trono... El mar dio los muertos que en él estaban; y la muerte y el Hades dieron los

muertos que en ellos estaban...» (Apocalipsis, 20:12, 13.) Luego Dios crea un nuevo cielo y una nueva tierra, en la que pone la ciudad santa de Jerusalén, donde no habrá más muerte ni noche, sino la luz eterna. (El juicio final, detalle de la tabla de *Siete pecados mortales*, de Hieronymus Bosch, el Bosco, Holanda, h. 1485-1500.)



31 El todo abarcador señor Siva Mahesvara incorpora simultáneamente en tanto Trimurti (su forma triple) a Brahma el creador, Visnú el sustentador y Kalaruda el destructor. Tiene el tercer ojo en la frente, el pelo trenzado como los ascetas y como adorno lleva una serpiente (naga-

bhusana). De su cuello penden cabezas decapitadas (aunque con más frecuencia se trata de calaveras) porque ha practicado el yoga en los cementerios y es el portador de la muerte. Los atributos de sus cinco manos derechas pertenecen a su aspecto masculino, mientras que los de sus manos izquierdas

corresponden al femenino, ya que es Ardhanarisvara, el señor que es a medias femenino. El ritmo triple de la creación, la duración y la destrucción se repite en ciclos inmensos por toda la eternidad. (Siva, acuarela mandí, India, h. 1730-1740.)



32 En el campo de la astrofísica encontramos apabullantes aspectos del tiempo. Por ejemplo, podemos mirar hacia atrás en el tiempo y ver la luz de estrellas que han desaparecido hace mucho. El universo está en incesante movimiento y las nubes rotatorias de gas de hidrógeno se contraen y forman estrellas que siguen girando

y que arrojan materia al espacio. Al final, después de millones de años, cuando se ha consumido casi todo el combustible, la estrella se expande y vuelve a contraerse para el derrumbamiento gravitacional definitivo. Este derrumbamiento puede convertirse en un agujero negro, en el que no queda nada observable, ni siquiera el tiempo.

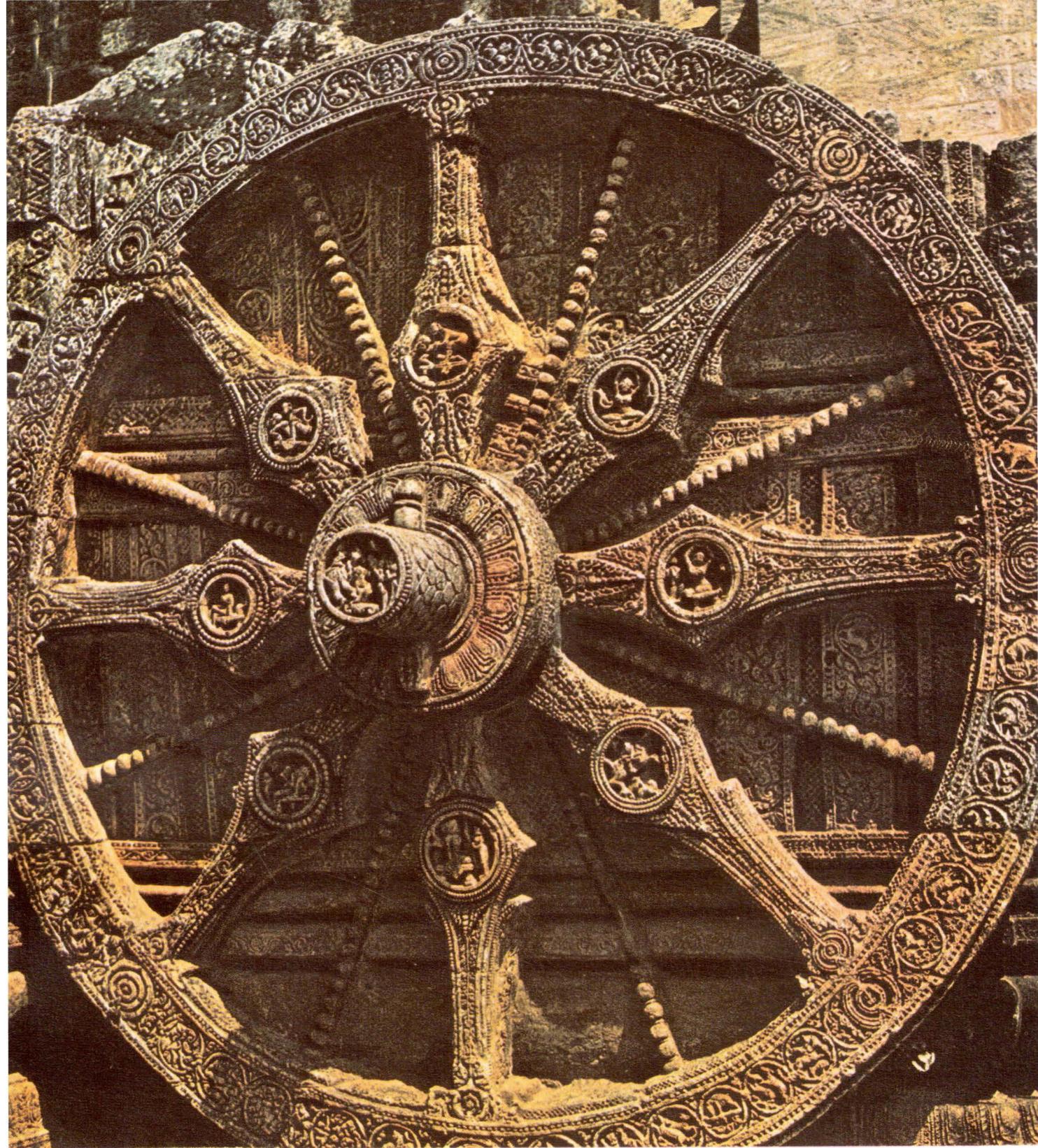
Aún se discute si el universo tiene principio y fin, si se mueve en ciclos de expansión y de derrumbamiento o si se mantiene en un estado constante en el que la materia se crea constantemente. La mayoría de los físicos de nuestros días se decantan por la primera hipótesis. (Galaxias de diverso tipo, visibles en la constelación de Hércules.)

33 *Uno en todos
Todos en uno...
Si esto se comprendiera
dejarías de preocuparte por no ser perfecto...*

*La mente que cree no está dividida
e indivisa es la mente que cree
y aquí es donde fallan las palabras
porque no pertenece al pasado,
al futuro ni al presente.*

Seng-ts'an (Suzuki: *Studies in the
Lankavatara Sutra*, págs. 199-200.)
(Pintura de Yasuichi Awakawa, Japón.)





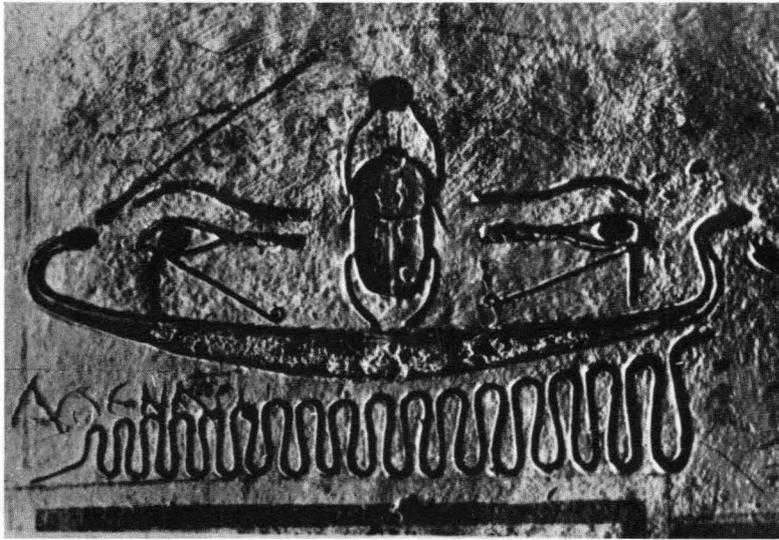
34 En contraste con la rueda sangsagárica (12) del devenir o renacimiento, ésta es la rueda de la salvación. Representa las enseñanzas dinámicas (dharma), el camino de las ocho vías puesto en movimiento por Buda y que rueda y rueda por el mundo. Acrecienta gradualmente la

conciencia del hombre y al final lo ayuda a superar toda existencia temporal y a despertar en un estado perpetuo de reposo. (Rueda del templo del carro en Konarak, consagrado al dios solar Surya, India, mediados del siglo XIII.)

Temas



Los griegos identificaron al dios Cronos (Saturno), que devora a sus propios hijos, con crono (el tiempo). Lo representaron igual que a Saturno, como a un anciano severo que porta una guadaña. A partir de la Edad Media se convirtió en el padre tiempo y representa un aspecto sombrío de la divinidad. El reloj de arena nos recuerda que todo es transitorio. (Estatua del tiempo de Ignaz Günther, Alemania, h. 1765-1770. Bayerisches Nationalmuseum, Munich.)



El fluir de los acontecimientos

Los griegos representaron el zodiaco —la trayectoria del sol— bajo la forma del río Océano, que rodea el universo. Se lo consideraba el elemento primordial, el alma del mundo, a partir del cual se engendra todo, incluso los dioses inmortales. Posteriormente Océano se identificó con el dios iranio Zurvan (en griego Eón), divinidad del «tiempo infinito» y del «tiempo de largo dominio» o espíritu cósmico creador que todo lo abarca.



En Grecia y en Egipto también se representó al río celestial Océano con forma de serpiente. Así, en el sepulcro de Seti, la barca del dios solar navega sobre la serpiente. El escarabajo es el agente que, cada mañana, eleva el sol recién nacido por el horizonte, en el este. A izquierda y derecha del escarabajo aparecen los ojos de Horus, el que todo lo ve y el que protege a la deidad que va en la barca. (Pintura del sepulcro de Seti I, Tebas, Egipto, 1318-1301 a.C.)

El zodiaco en tanto serpiente que se muerde la cola (Ouroboros) simboliza la eternidad del tiempo y los límites del universo. Debajo Routi («el ayer y el mañana»), el doble león agente de la resurrección, sustenta a la divinidad solar recién nacida. (Detalle del papiro de Dama Heroub, Egipto, XXI dinastía. Museo Egipcio, El Cairo.)



Los griegos creían que todos tenemos cierto fluido vital (= *eón*), que corresponde al alma y también a la vida asignada a cada individuo. Los egipcios compartieron esta creencia. Después de la muerte el alma solía aparecer cerca de la tumba en forma de serpiente. En la ilustración dos almas-serpientes reptan hacia el alimento sacrificial que les ofrecen. (Detalle de un santuario doméstico, Pompeya.)



A principios de nuestra era los misterios mithraicos estaban en abierta competencia con el cristianismo a fin de convertirse en la nueva religión ecuménica. Se representa a Mithras, el héroe solar, matando a un toro. A sus pies está tumbado Océano-Crono (el tiempo), espíritu dinámico del universo del que se eleva el héroe sol. También se representaba a Océano (en tanto Eón) como guardián de los misterios. Es el fluir del tiempo, el regente del mundo, el espíritu que contiene todos los opuestos de luz y oscuridad. (*Mithraeum* de Santa Prisca, Roma.)

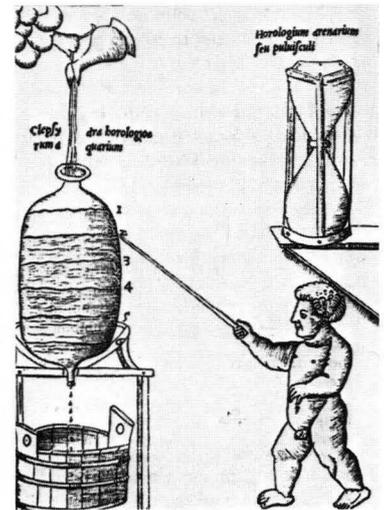
En cuanto el cristianismo se impuso, Océano siguió apareciendo a los pies de Cristo, aunque ahora sólo representaba al padre de los ríos y los mananciales. No deja de ser una divinidad benévola, pero está sometida a Cristo, el «nuevo sol» (*sol salutis*). (Océano, detalle de una página del sacramentario de Carlos II el Calvo, 869-870. Bibliothèque Nationale, París.)



La medición del fluir del tiempo

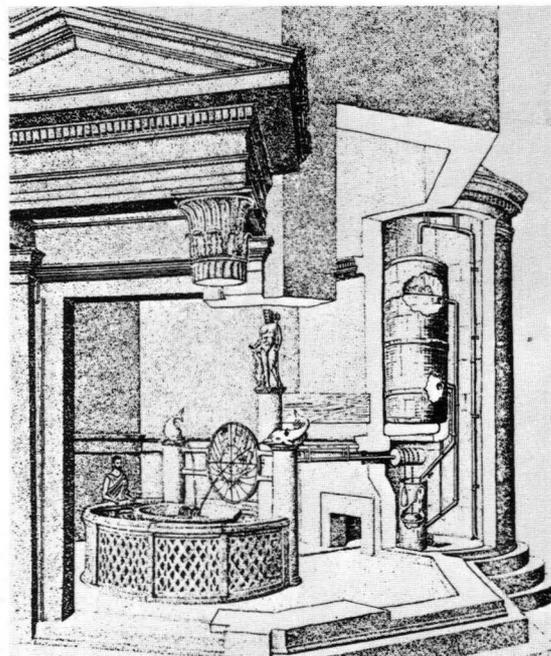
Inspirado por la idea arquetípica del tiempo como gran río, el hombre empezó a medir el tiempo mediante el fluir de una sustancia o a través de la combustión progresiva. El principio consiste en medirlo mediante la cantidad de fluido que pasa del receptáculo superior al inferior. Sin embargo, las clepsidras son inexactas porque al principio el agua fluye más rápido, pero

se ralentiza en cuanto en el receptáculo superior disminuye la presión. Antes de que se convirtiera en un ser presuntuoso y considerase el reloj como un mecanismo puro, el hombre sabía que la sustancia que fluye y el tiempo no eran creaciones suyas, de ahí que en la ilustración aparezca la mano de Dios vertiendo aguas desde lo alto. (Clepsidra, *Rudimenta mathematica*, Basilea, 1551.)

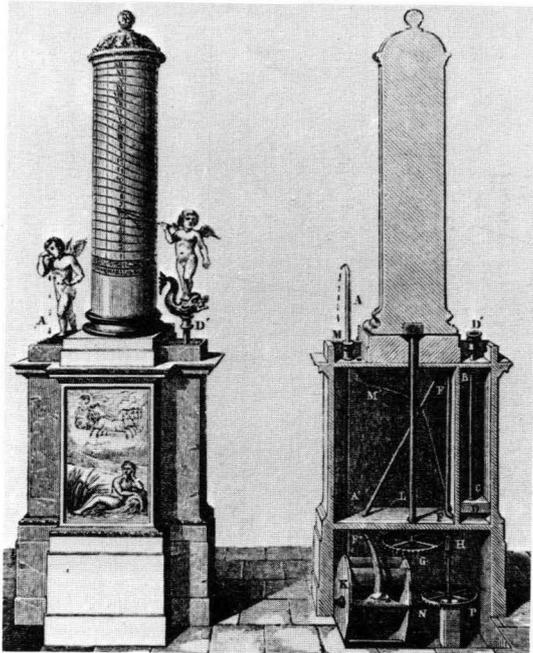


El tiempo no era absoluto pues los milagros y las intervenciones de la eternidad podían modificarlo. Josué pudo pedirle al sol que dejara de moverse y, durante la enfermedad del rey Ezequías, Isaías hizo retroceder diez grados el reloj (2 Reyes 20:5,11 e Isaías 38:8). (Clepsidra, manuscrito bíblico, siglo XIII, Bodleian Library, Oxford.)

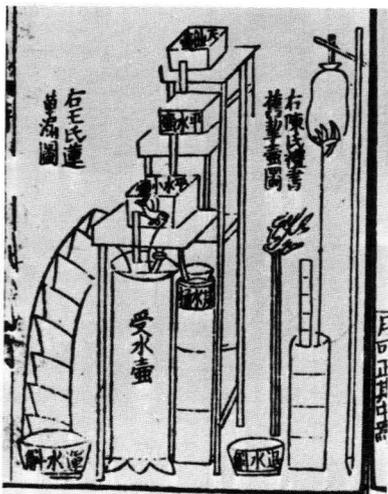
La torre de los vientos del mercado de Atenas, construida h. 75 a.C., con nueve relojes de sol, una veleta, un reloj de agua y otros ingenios. El reloj incluye un disco giratorio con el mapa estelar y un modelo del sol accionados por agua desde debajo de la verja que representa el horizonte, el acimut y la altura. Su propósito no sólo consistía en marcar el tiempo, sino en exponer la teoría de los cuatro elementos: se trataba de un modelo de la creación. (Mecanismo de la torre de los vientos según reconstrucción de Noble y Price. Fraser y Lawrence, II.)



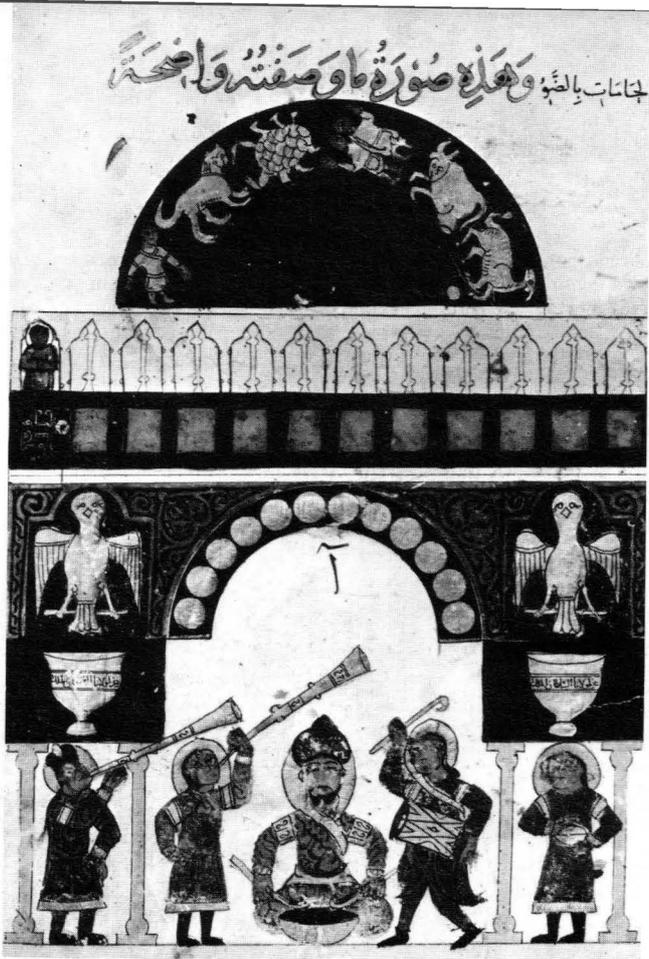
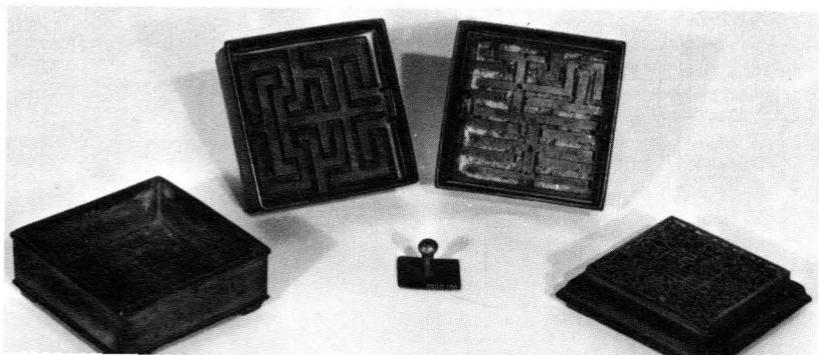
Reconstrucción del reloj de agua fabricado por Ctesibio h. 130 a.C. En la base aparecen Océano y el dios solar. Los jóvenes son figuras de Eros, que personifican el humor cambiante del amor y su rápido paso. (Reconstrucción de la clepsidra de Ctesibio. François Arago, *Astronomie populaire*, Paris, 1857.)



Estampa más antigua de un reloj de agua polivascular chino (h. 1155). A la derecha de la estampa el autor ejemplifica el más antiguo y sencillo tipo de clepsidra de afluencia a fin de ilustrar la descripción. (Needham, III, fig. 144.)



Los chinos utilizaron el fuego más que el agua. En el reloj de incienso de uso más corriente, el polvo combustible se esparcía siguiendo las líneas del laberinto; su combustión se producía lentamente y marcaba el paso del tiempo. (Relojes chinos de incienso. Science Museum, Londres.)



Clepsidra de un manuscrito del tratado de al-Yaser sobre artillugios mecánicos (*Kitab fi Ma'rifat al-hiyal al-han-dasiya*), 1206. En la parte superior aparecen los signos del zodiaco; luego se aprecian figuras sucesivas y lámparas que se iluminan sucesivamente; debajo hay bolas doradas que caen en copas de latón desde los picos de los halcones, también de latón, y hacen sonar el carillón; por último se ve una orquesta de autómatas compuesta por cinco músicos. (Tomado de Cresswell.) A menudo se combinaban relojes y artillugios musicales para hacer hincapié en que, a diferencia de las artes visuales, la música es el arte del ritmo y las configuraciones temporales. Al-Yaser también construyó un reloj cuyo indicador se movía mediante la combustión de una vela que duraba 13 horas. (Clepsidra de al-Yaser, *On Automata*, Mamluk, 1206. Museum of Fine Arts, Boston, Massachusetts.)



El tiempo como aspecto o emanación de la divinidad

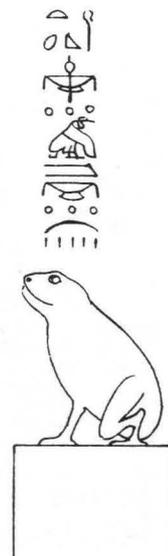
Después de ser destronado por Zeus, Crono o Saturno (crono, el tiempo) —el dios griego más antiguo— vivía en una isla del norte, la bendita tierra de los muertos. Fue el regente de la edad de oro. La hoz que sostiene en la mano indica que «lo cosecha» todo. Macrobio lo alaba en tanto «dador de medidas». (Crono-Saturno, mural de Pompeya, hacia siglo I d.C. Museo Nazionale, Nápoles.)



Para el pensamiento hindú, Brahma (el espíritu universal) o el dios supremo Visnú trascienden el tiempo, aunque también se revelan como «el tiempo que al discurrir destruye el mundo». En su reposo sobre la superficie del océano primigenio, Visnú «sueña» el mundo y

cuando se despierta, éste desaparece. Un eón equivale a 4.320.000 años; cuando se cumplen 72×28 eones, el total supone un día y una noche en la vida del dios. (Visnú reclinado en la serpiente del mundo. Templo de Visnú Dashavatara, Deogarh, India, h. 425.)

En Egipto los muertos se fundían con el dios supremo Atón, que es «el ayer, el hoy y el mañana». El dios Heh representa «el tiempo que no cesa» y sostiene dos báculos de medir, el jeroglífico que representa «millones de años». De su brazo pende Anj, símbolo de la vida. Hehet, su equivalente femenino, era la diosa del nacimiento y la resurrección y tenía forma de rana. (Respaldo de una silla de cedro del tesoro de Tutankamón. Egipto, siglo XIV a.C. Museo de El Cairo. Hehet, tomado del templo de Dandara.)

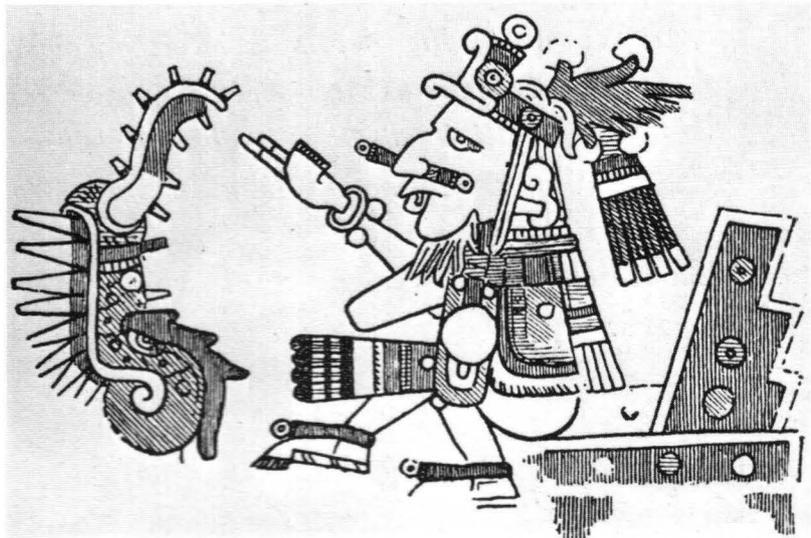




Otra forma de la divinidad suprema es Siva que, a través de su danza, sustenta el mundo. También es su «terrible destructor», «el tiempo que todo lo devora». Su consorte femenina, Kali (femenino de Kala, el tiempo), es «la oscura», ya que el tiempo es irracional, estricto e implacable. En la ilustración



aparece pisando a Siva, su esposo, que se ha situado a sus pies en forma de cadáver. Al darse cuenta, durante un instante Kali dejó de causar estragos en el campo de batalla. (Kali de pie sobre Siva. Kalighat, India, h. 1880. Victoria and Albert Museum, Londres.)



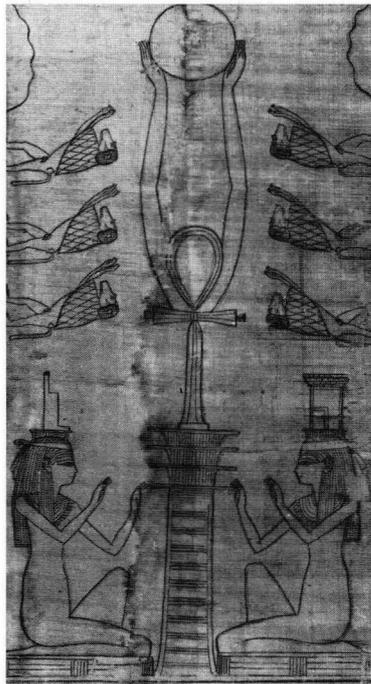
Tonacatecutli u Ometechtli, el dios supremo de los aztecas, es adorado como «señor del fuego» y «señor del tiempo». Asimismo es el dador del bien y sustenta la vida en la tierra. Creó el universo con la mediación de los cuatro Tetzcatlipoca; estos cuatro lucharon por el dominio y así crearon el tiempo irreversible. (Ometechtli, según el *Códice Borgia*, México, probablemente siglo XV.)

El dios solar como medida del tiempo

Los ciclos lunares y, sobre todo, la trayectoria del sol, han dado al hombre la medida del tiempo. El dios solar también fue adorado como señor del tiempo. Shamash —el dios sumerio— aparece en la ilustración elevándose entre las dos montañas del horizonte y de su cuerpo salen rayos de energía creadora. A sus pies (apenas visibles) hay dos leones que protegen las puertas orientales del horizonte. (Shamash escala las cumbres gemelas. Detalle de un sello acadio, Mesopotamia, tercer milenio a.C. British Museum, Londres.)



De la columna Djed —que es un árbol estilizado o la médula espinal que simboliza la resurrección— se eleva Anj, el símbolo de la vida. Por encima de éste, dos brazos —la ka (alma) del dios solar— y el disco solar se elevan triunfales sobre el horizonte. Los babuinos adoran a Ra, la divinidad del sol naciente. (Detalle del papiro de Greenfield, Egipto, XXI dinastía. British Museum, Londres.)



En pleno verano el sol se encuentra en Leo. «Juzga» todas las cosas marchitando las plantas que carecen de raíces profundas. De esta forma, el calor del sol es benévolo y sustenta la vida, aunque también provoca enfermedad y muerte. (El sol en Leo. Manuscrito astrológico, El Cairo, Egipto, h. 1250. Bibliothèque Nationale, París.)



Cuando terminó su trabajo, el héroe solar Mithras se convirtió en hijo del dios del sol e incluso en un idéntico. De esta forma dio un nuevo orden del tiempo a la humanidad. De arriba abajo: Océano y el dios solar; Mithras y el dios solar (dos veces); Mithras alza el muslo del toro sacrificado. (Relieve mithraico. Roman. Landesmuseum für Kärnten, Klagenfurt.)





El dios solar mexicano y maya, fuente de la energía cósmica, necesita el sacrificio de corazones humanos a fin de aprestarse para su recorrido. Si no se sustentara de esta forma, el fin del mundo se produciría antes. (Sacrificio al dios solar. Relieve maya, Cotzumalhuapa, Guatemala, h. 1000. Staatliche Museen Preussischer Kulturbesitz, Berlín.)

ur ferunt antipodes obtinent. h ignea solis natura
 illis dicitur eleuata. idq; uixta curfus eius uariar
 dies et tempora. et longior cum benigna nocte
 comitatur. Annuaq; no quadrante diei sol
 retrogradat. et dies unus quatto annu
 fit iucogit.

Toutrua dicitur ex frigore tubi
 tun generari. cum sp̄s uentoz
 coz sinu concepit. uideim uisando
 petrautes. et uirtutes sue mobilitate
 i quib; partem uolent. et impetes
 conatpuit mutare. ad uisita exili
 eutum de stabulis qd agax ut uesice
 qlit parua magnum cu sonu displota
 emittit. Omnium terri collitio igne creat.
 Quidam dicunt. Aer in se uapale. aqua de
 tunis. et igne de supiorib; cathe. et ipis confluen
 tib; horridissimos contruoz cre
 pteus gignit. Idq; fit fia
 minus igne iu hie
 maiorē ad pene
 randū. qua
 subtilior e
 lement
 fō ē.
 hi
 ene

Et egyptum p̄munit a fulmine. Italia aut uirtute
 hieue et estate umbola semp quodam uernat ul
 annupnat.

Eritus in nubib; quadrucolor ex sole
 adūso nubib; q; formatur. diu radus
 solis inuisus cane nubi repulsa acie in
 solem confingitur. Et de celo igneū. de
 aqua purpureum. de aere iacundū.
 de tra gūmneū trahit colorem in ple
 niunio.

Multis coacto guttatum aere conglo
 banr. q; fumali leuitate uapores
 aq; de ca uariq; sustollentate igne solis
 decocti ul aere uicē mutati oulcedunt.
 indies tubul contere
 guttulū dum in maiores nullas coeunt
 amplius aere si fiteute natura repente p̄p̄te
 numilos uocamus. et uento unpellē
 te et sole dissolente lenit ac
 uigir descendentes plu
 uias appellamus.

Grandi
 nis
 lapilli
 ex sil
 is

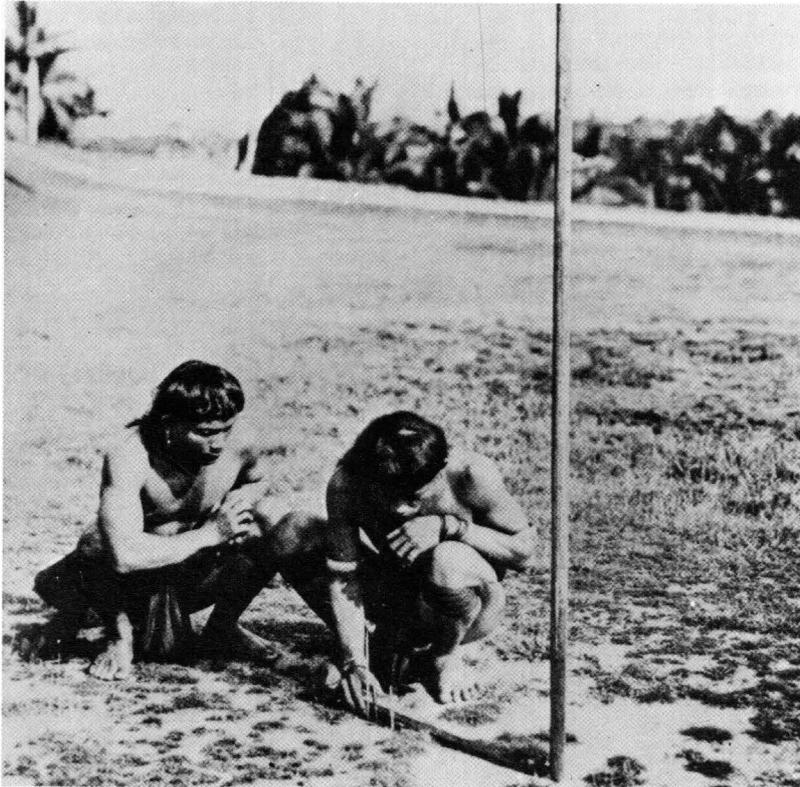
plu
 uie
 uerit
 frige
 et
 rigore congla
 tiati. in aere co
 agulantur. et citi
 nite solunt. et noctu
 sepius.
 uies aq; uapore nedum
 densato riguras. et gelu
 precipiente formantur. quos i alto mari n cadere

En la era cristiana, Jesús se convirtió en *Sol salutis* (sol de la salvación) o en *Sol iustitiae* (sol de la justicia). Los santos del calendario eclesiástico regían los días y Cristo gobernaba el zodiaco y sus influencias en el hombre. (El ordenamiento de los siete planetas, el cielo y la tierra. Manuscrito de Lambert de Saint-Omer, Francia, h. 1260. Bibliothèque Nationale, París.)

La medición del tiempo por el sol

El nomon es el primer utensilio para medir el tiempo con ayuda del sol. No se sabe con certeza si nació en Caldea, en Egipto o en China. El nomon consta de una vara de longitud conocida que se sitúa verticalmente sobre un plano horizontal. La variación en la longitud de la sombra sirve para indicar las horas del día. (El obelisco es una versión más compleja.) Anaximandro llevó el nomon a Grecia en el siglo VI a.C. Vitrubio (30 a.C.) menciona trece variedades. Los nomones son relativamente inexactos y

más imprecisos cuanto menor es su tamaño. Si se los combina con un compás que permite situar la vara en ángulo paralelo al eje de la tierra es posible transportarlos de un sitio a otro, por lo que reciben el nombre de nomones universales. Si se modifica la longitud de la vara según la época del año se obtiene un nomon o anillo astronómico. También existen los nomones nocturnos, regulados por la trayectoria de la luna o de una estrella circumpolar.



Dos miembros de una tribu de Borneo miden la sombra durante el solsticio de verano. (Needham, III, fig. 111.)



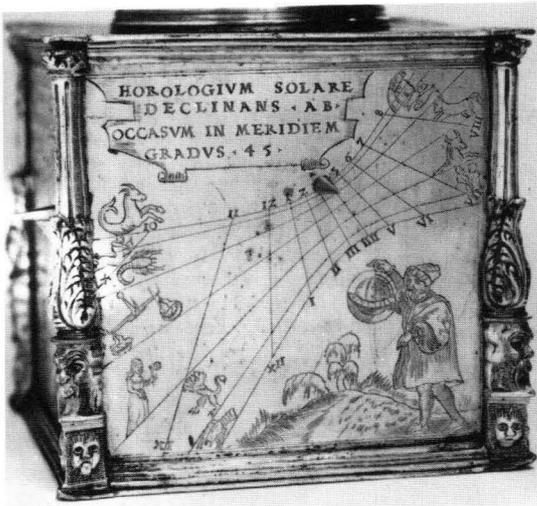
Representación de finales de la dinastía Ts'ing de la medición de la sombra del solsticio por parte de Hsi Shu en la legendaria antigüedad, con ayuda de un nomon y de la plantilla de la sombra de un nomon. (Needham, III, fig. 110.)



Antiguo reloj de sol. (Herculano, h. siglo I d.C. Museo de Nápoles.)



Reloj de sol de jardín. (Inglaterra, 1716. Science Museum, Londres.)

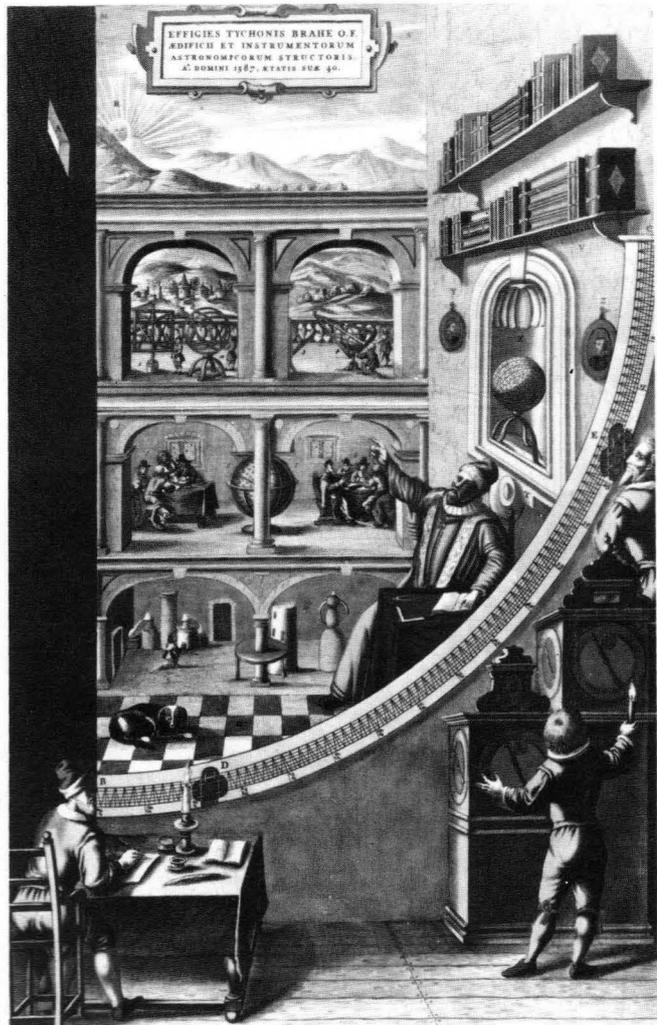


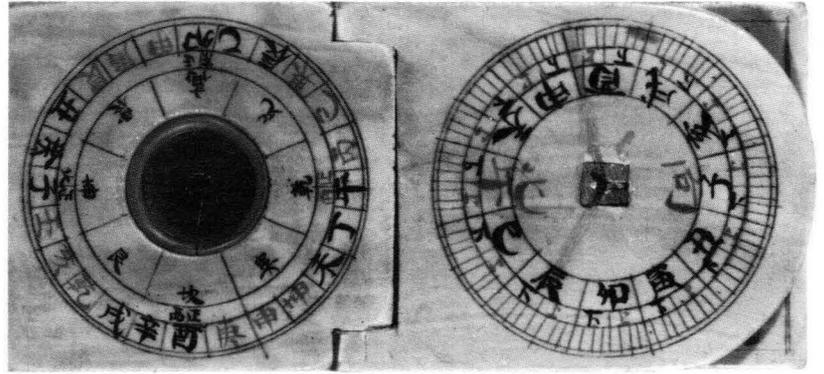
Base de un reloj de sol en forma de columna, siglo XVII. (Science Museum, Londres.)

Astrolabio esférico. (Islámico de Musa, 1480. Museum of the History of Science, Oxford.)



El astrónomo danés Tycho Brahe (1546-1601) previó con exactitud el eclipse total de sol que tuvo lugar el 21 de agosto de 1560. Se lo consideraba algo «divino». Brahe contó con un magnífico observatorio en Uraniborg, que durante el reinado de Rodolfo II fue trasladado a Praga. (Instrumentos de Tycho Brahe. Blaeu, *Atlas major*, 1662-1665.)



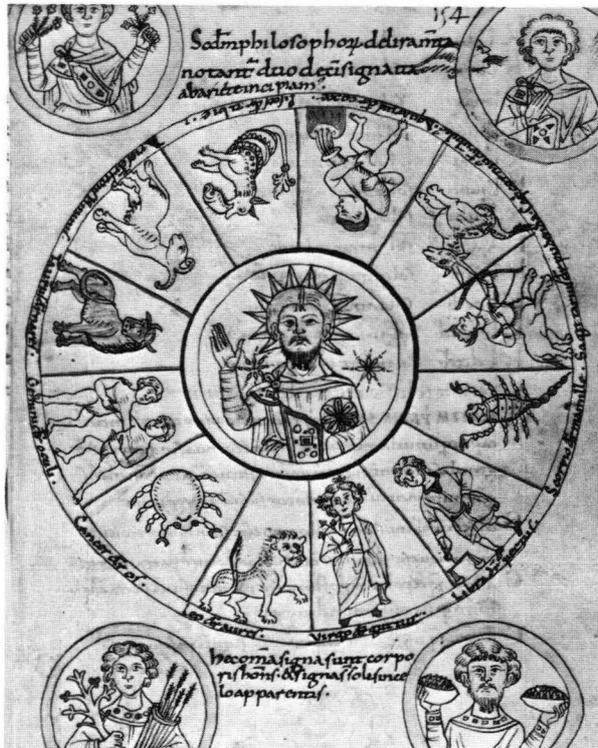


El tiempo cíclico

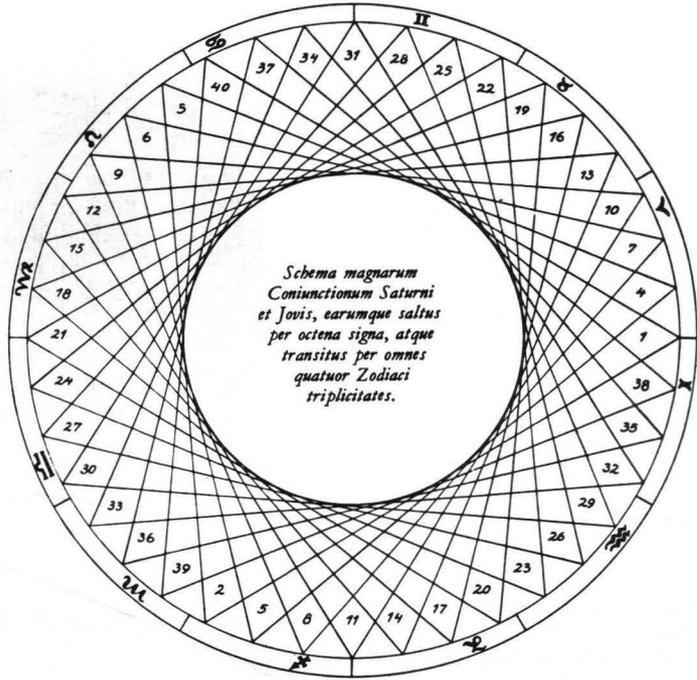
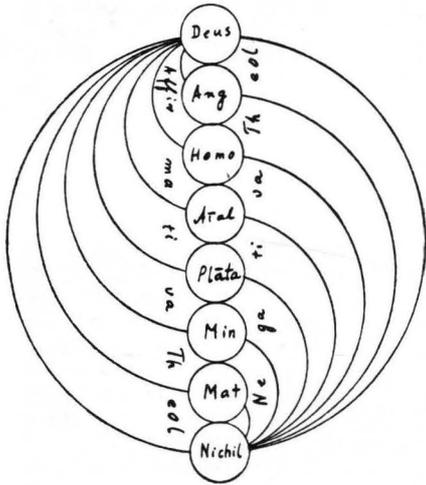
Tanto en China como en Occidente existe un concepto cíclico del tiempo. El mayor ciclo es el de la precesión o migración del equinoccio de primavera a través de los signos del zodiaco. Nuestro zodiaco y el chino presentan signos distintos:

Carnero	Rata	Balanza	Caballo
Toro	Buey	Escorpión	Cabra
Gemelos	Tigre	Arquero	Mono
Cangrejo	Liebre	Cabra	Perro
León	Dragón	Aguador	Cerdo
Virgen	Serpiente	Pez	Gallo

Se creía y se cree que estos signos determinan la calidad simbólica de fases temporales específicas y que caracterizan los acontecimientos que coinciden con ellos. (Reloj de sol portátil moderno. China. Science Museum, Londres. Cristo con el zodiaco. Norte de Italia, siglo XI. Bibliothèque Nationale, París. Zodiaco chino japonés. Japón. Staatliches Museum für Völkerkunde, Munich.)



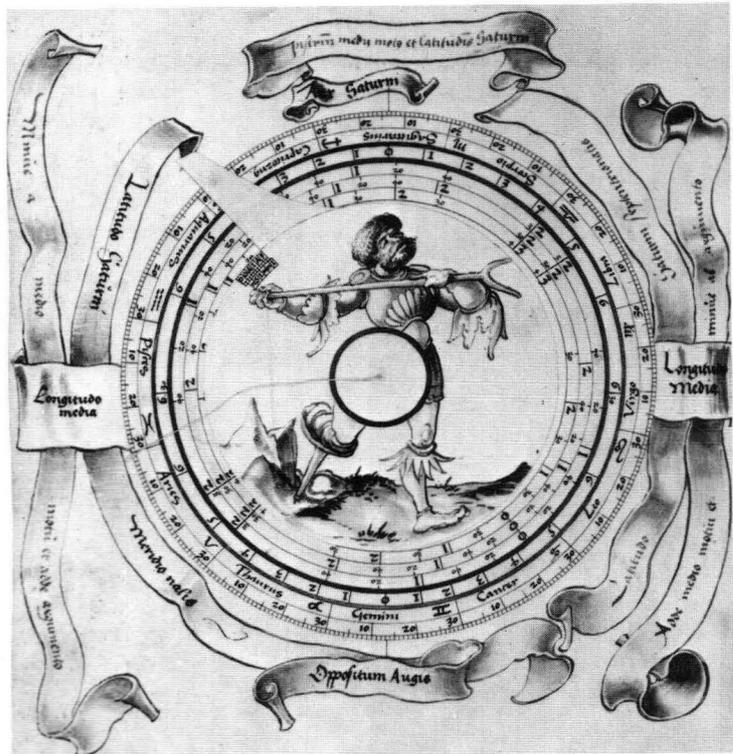
Las esferas de la existencia van desde Dios, el ángel, el hombre, el animal, la planta, el mineral, la materia y llegan a la nada en esferas cósmicas cíclicas. La más alta y la más baja son eternas y están infinitamente alejadas de las otras. (Según Carolus Bovillus, *De nihilo*, Mahnke, pág. 110.)



Se pensaba que, al ser el planeta visible más externo y lento, Crono (Saturno, crono) «dictaba a Zeus las medidas de la creación». La ilustración muestra la presentación que Kepler hace del trígono formado por las grandes conjunciones de Saturno y Júpiter cada veinte años. El

movimiento de este trígono a través de los signos zodiacales (cuatro por vez) subdividía el ciclo de la precesión. Un ángulo del trígono tarda aproximadamente 2.400 años en dar la vuelta a todo el zodiaco. (Santillana, pág. 135.)

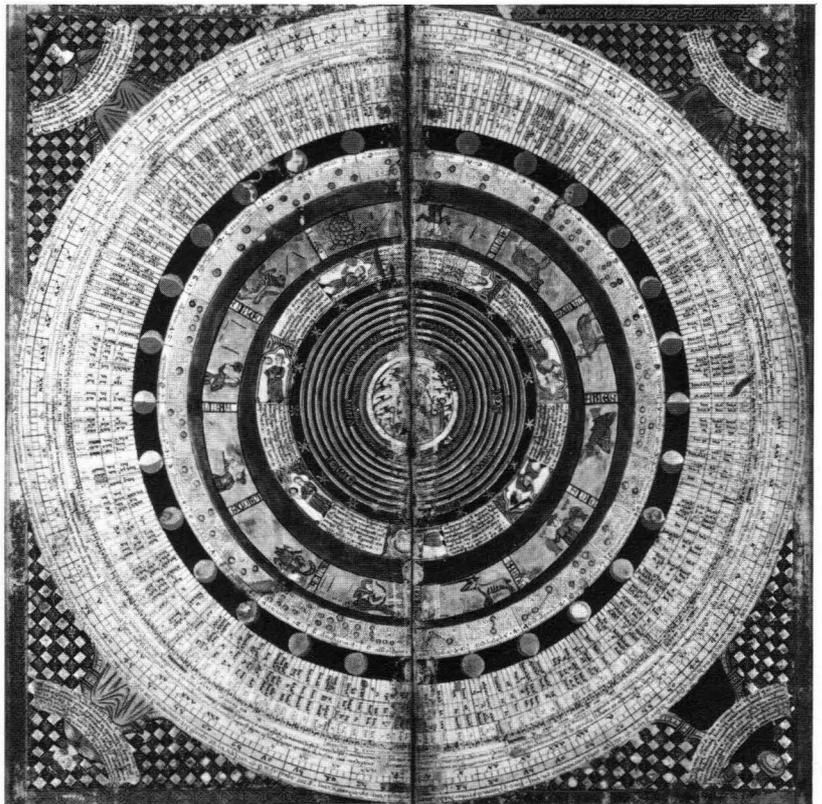
Saturno, regente de los límites del círculo planetario, es el dios de la melancolía, los enfermos, los lisiados y los creadores. (S. Munster, *Instrumentum planetarum*, Alemania, 1522. Biblioteca Apostolica Vaticana, Roma.)



El tiempo cíclico se repite permanentemente y, en consecuencia, contiene un elemento de «eternidad». De aquí que el hombre se esforzara por elaborar calendarios perpetuos que serían permanentemente válidos. (Calendario perpetuo destinado a comenzar en 1728, dedicado a Isaac Newton.)



Como los días del calendario eclesiástico, los grandes eones de la historia india se caracterizaban por las vidas de ciertos santos que daban a su eón su impronta espiritual. Es probable que las ruedas aludan a los ciclos temporales. (Postes en la entrada de la estupa de los santos, Sanchi, India, finales del siglo II a.C.)



De manera semejante, los astrólogos han combinado cada vez más las figuras mitológicas con valores numéricos exactos. (Tabla astronómica. Abraham Cresque, *Atlas catalán*, h. 1735. Bibliothèque Nationale, Paris.)



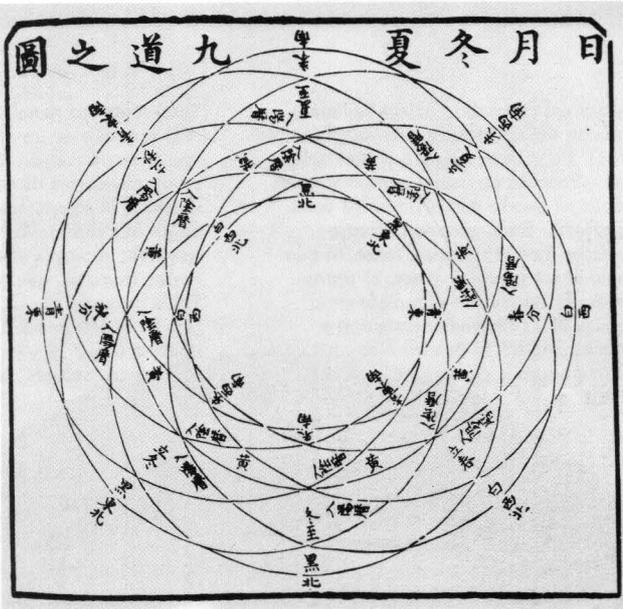
	Janero	Febrao	Março	Abril	Mayo	Junyo	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C	25	26	27	28	29	30	31					
D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
F	25	26	27	28	29	30	31					
G	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
I	25	26	27	28	29	30	31					
J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L	25	26	27	28	29	30	31					
M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
O	25	26	27	28	29	30	31					
P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Q	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
R	25	26	27	28	29	30	31					
S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



Questa sie la tavola di Salomone nelaquale se pol saper imperpetuo aquanti di del mese e aqua te hoze e poti se fa la luna: E sapi che del 4^{mo} coze e p' lettera A: e del 4^{mo} coze B: e del 4^{mo} coze C: e del 4^{mo} coze D: e così ogniuno vien ingiuto vna lettera fino che farai in capo cioè al T: e dappoi toz na dacapo acomensar dal A: e così ogni anno fa perai la lettera che coze: e quado uoi sapere el fare de la luna piglia la lettera che corre i lano doue sei e vien p' dritto fin che sei p' mezo el mese doue che sei dietro e la tien fermo cò el dedo che te desgiarano tutte le promesse e i lapi che ponti fano vinboza. Stampata per Nicolo ditto Lafrilia.

La llamada tabla de Salomón pretende determinar para siempre el día y la hora de las fases lunares. La letra A se refiere a las lunas de 1490 y hay una letra para cada año en una secuencia recurrente de diecinueve años. (Almanaque lunar, Venecia, 1488.)

Los nueve caminos de la luna, representación de finales de la dinastía Ts'ing. El diagrama muestra el progresivo movimiento hacia adelante del eje principal de la órbita lunar. Tradicionalmente a cada camino se le asignaba un color simbólico. (Needham, III, fig. 180.)



Espejo chino de bronce, época Sui o comienzos de la dinastía Tang, que en su círculo exterior muestra los signos del zodiaco chino. En el interior aparecen los cuatro puntos cardinales representados por animales. El propósito de estos espejos consistía en reflejar la estructura témporoespacial básica del universo. Los cuatro animales —que habitualmente eran el tigre (oeste), el dragón (este), el pájaro escarlata (sur) y la tortuga o el guerrero (norte)— evitan las desdichas y conceden longevidad al propietario del espejo. (Espejo. China, siglo VI. Royal Ontario Museum, Toronto.)

El tiempo como procesión de los dioses

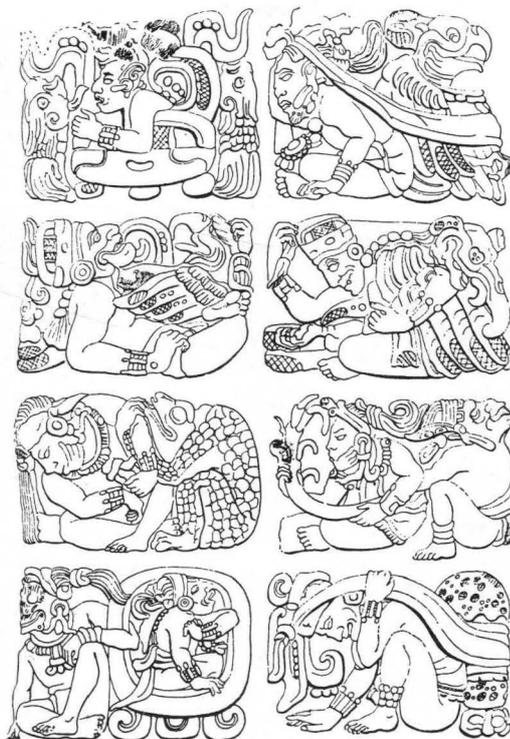
En muchas de las civilizaciones más antiguas el tiempo poseía un aspecto cualitativo y cada período contaba con su propia divinidad. (Procesión de dioses, papiro de Greenfield, Egipto, XXI dinastía. British Museum, Londres.)



Piedra del calendario azteca tallada a petición del emperador Axayácatl (1469-1481). En el centro figura el dios solar y a su alrededor aparecen paneles con las fechas en que se destruyeron los soles anteriores. En lo alto de la franja superior dice «13 junco», fecha en que nació el sol presente, o sea, el último. (Véase la ilustración completa en la lámina 26.) (Piedra del calendario, México, siglo XV. Museo Nacional de Antropología e Historia, Ciudad de México.)

Este complejo panel de un calendario ha sido copiado de un monumento de la época maya clásica. El glifo superior izquierdo carece de valor numérico. A la derecha, la figura humana soporta una carga que representa el número 144.000, que debe multiplicarse por el valor del rostro humano, que equivale a 9. En la segunda fila, 7.200 se multiplica por 15, y 360 por 5. La tercera fila expresa 0 por 20 y 0 por 1. La suma de todos estos valores da 1.405.800. Se trata

de la cantidad de días que deben contarse desde el comienzo del calendario maya, en el año 3113 a.C. El resultado es un día determinado del año 736 d.C. Las cabezas están necesariamente de perfil a fin de permitir las sumas que señalan los números, como puntos en la barbilla, una mano sobre el mentón, la mandíbula inferior descarnada o el tocado estilizado. (De la estela D, Copán, Honduras. Mayas, siglo VIII.)

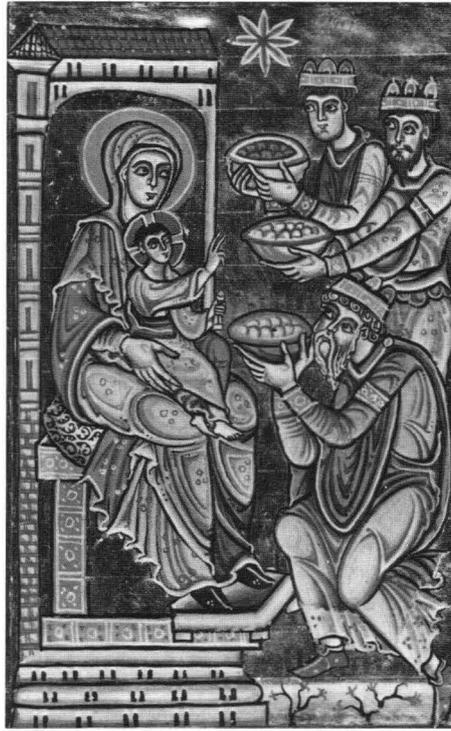




En el centro aparecen los cuatro animales de la vida eterna: la tortuga, el *kilin* (unicornio), el fénix y el tigre; también representan los cuatro puntos cardinales y están rodeados por los animales del zodiaco chino. Afuera están los ocho kuas (principios del mundo, signos básicos del *I Ching*; véanse págs. 26 y 92). Más afuera figuran las constelaciones. Como en algún momento los chinos reformaron este zodiaco, existen diversas disposiciones: el nuevo zodiaco difiere del antiguo en la inversión de la posición sideral de la primavera y el otoño. El ciclo reformado es más temporal que el tradicional, que configuraba un modelo eterno del universo.



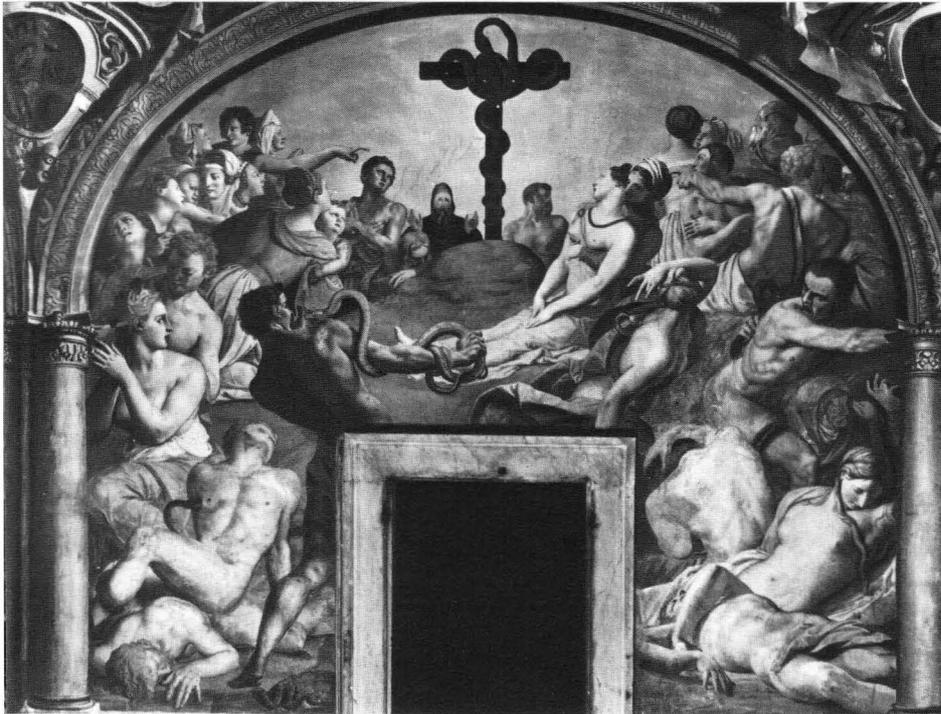
El tiempo histórico lineal



Escribimos «1673 d.C.» porque el nacimiento de Cristo modificó definitivamente el tiempo. Desde la perspectiva cristiana, el tiempo tiene un comienzo (la Creación) y un final. Cumple un *oikonomia*: el plan de salvación de Dios. El hombre y el cosmos tienen un *telos*, es decir, un final significativo. (Adoración de los magos. Lecciones del Evangelio de san Erentrude, siglo XII. Bayrische Staatsbibliothek, Munich.)

El nacimiento de Cristo da una nueva perspectiva no sólo al pasado, sino al futuro: muchos hechos del Antiguo Testamento se comprenden como prefiguraciones de escenas del Nuevo Testamento. Cuando Moisés colocó una serpiente de bronce sobre un asta para salvar al pueblo de Israel de la plaga de ofidios no era más que una prefiguración de la crucifixión de Cristo. (La serpiente de bronce. Fresco de Angelo Bronzino, Italia, siglo XVI. Palazzo Vecchio, Florencia.)

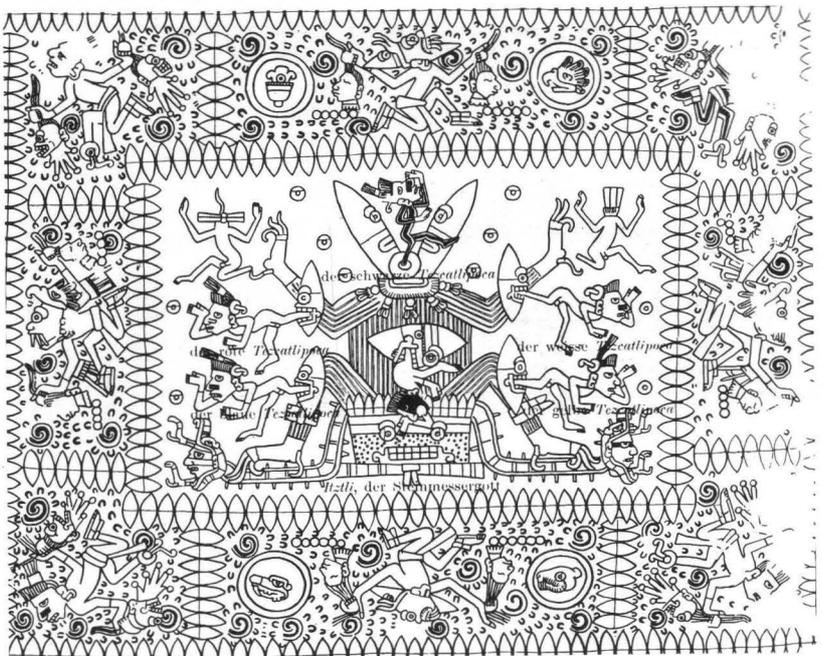
Los eventos del *oikonomia* son temporales y eternos. Así, con frecuencia se representaba a la virgen María portando en el vientre a Dios el Padre y a su Hijo crucificado, pues la crucifixión estaba prevista en la eternidad, cuando estaba embarazada. También suele portar en su cuerpo escenas de su propia vida. (Madonna. Francia, siglo XV. Musée de Cluny, París.)

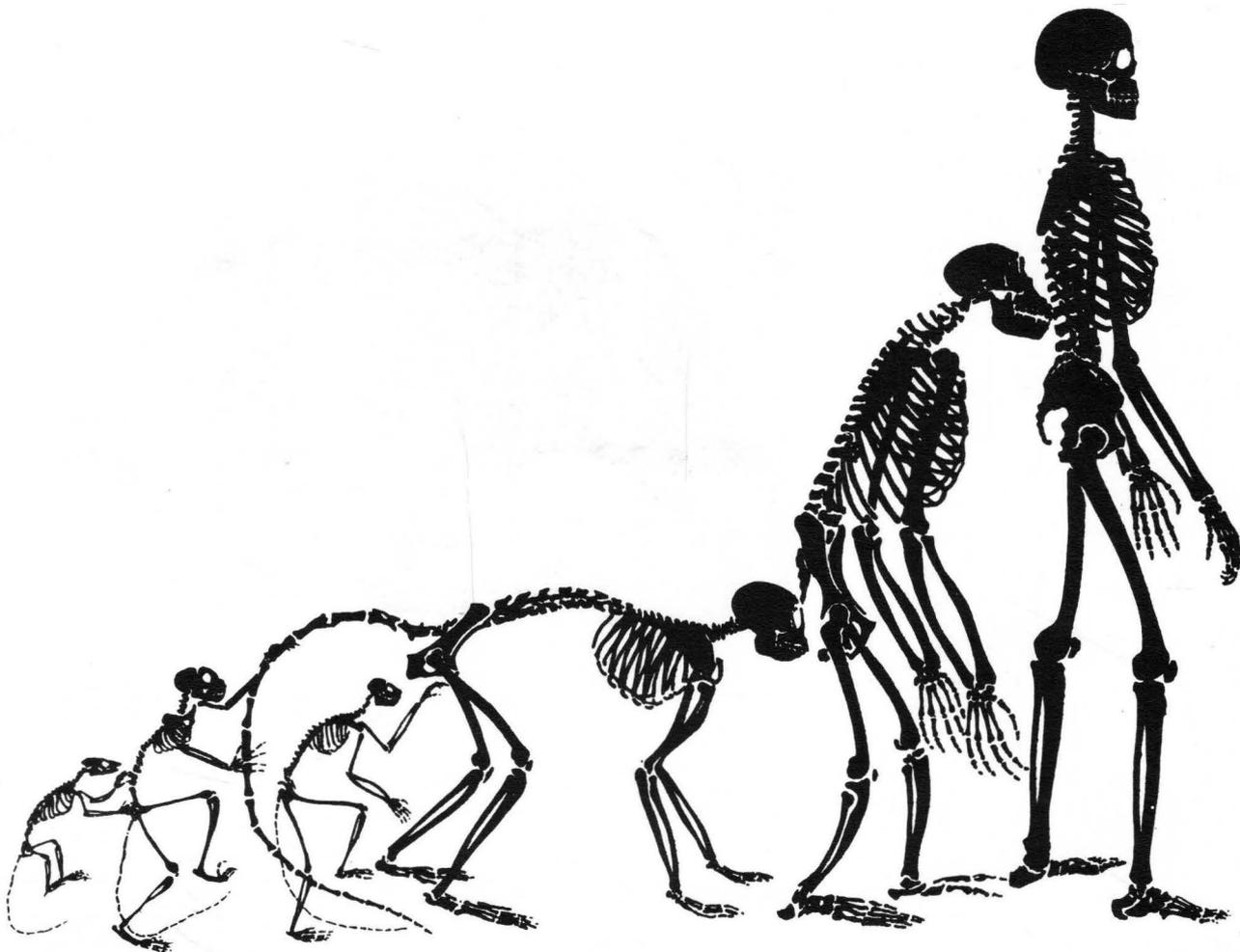




En el siglo XII el abad Gioacchino da Fiore no dividió el tiempo cristiano en dos partes —en el antes y el después de la encarnación—, sino en tres: la era del Padre (el Antiguo Testamento), la era del Hijo (el Nuevo Testamento) y la nueva era del Espíritu Santo, que comenzaría después de la época del abad da Fiore y en la cual la organización visible de la Iglesia sería reemplazada por las órdenes monásticas contemplativas. Las palabras de la Biblia ya no se interpretarían literal sino simbólicamente, gracias a la inspiración del Espíritu Santo. (Diagrama de Gioacchino da Fiore, Italia, siglo XII. Biblioteca Apostolica Vaticana, Roma.)

Los aztecas creían en el tiempo lineal. Éste cobraba existencia cuando los cuatro Tetzcatlipoca combatían por convertirse en el sol. Así, dividían la historia en cinco «soles». Vivimos en el último período, que tocará a su término con un cataclismo general. En el centro aparece Omtechtli, padre y madre, señor del tiempo. Los cuatro Tetzcatlipoca figuran en los respectivos lados del rectángulo interior. El quinto reino está en el extremo derecho y es nuestra época, la última era. (Los cuatro Tetzcatlipoca. Según el *Códice Borgia*, México, probablemente siglo XV.)



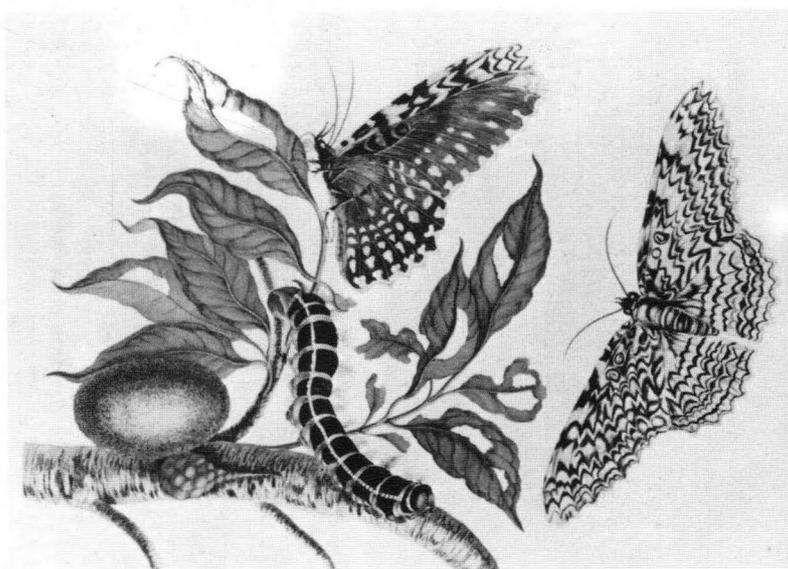


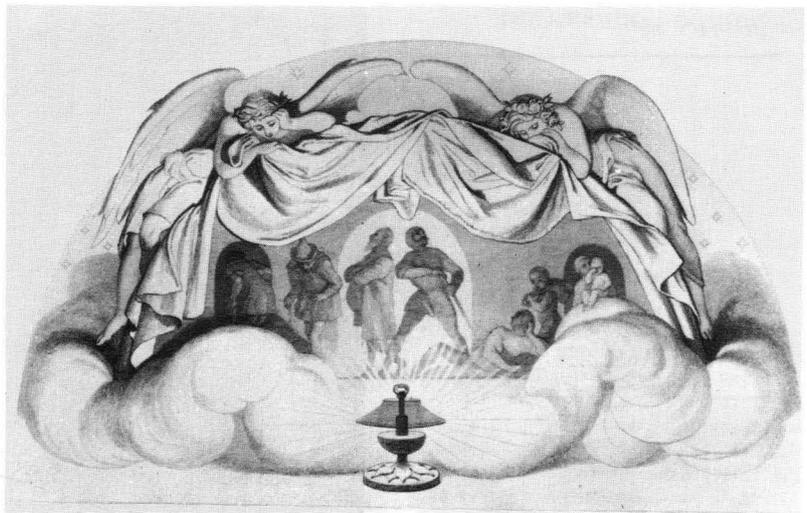
Supuestas fases de la genealogía del *Homo sapiens*. (W. E. Le Gros Clarke: *History of the Primates*, Londres, 1970.)

La evolución

Han pasado más de 1.100 millones de años desde que en la tierra aparecieron signos de vida. Toda la vida es temporal. Actualmente podemos rastrear la gran línea evolutiva que va de los vegetales, pasando por los animales, a los seres humanos. Las especies se extinguen y las mutaciones del código genético crean nuevos seres. Empero, cada vegetal o animal vivo presenta su propia *gestalt*: de la simiente hasta el desarrollo completo, cada individuo se despliega paulatinamente en un proceso de devenir y muerte. Aunque los estadios de la vida del hombre son los mismos, también se experimentan conscientemente en tanto cambio psicológico. Se trata del lento proceso de la «individuación», de convertirse en un yo singular construyendo, para después desprenderla, una estructura corporal exterior, a fin de desaparecer en el sitio, cualquiera que sea, del que provenimos.

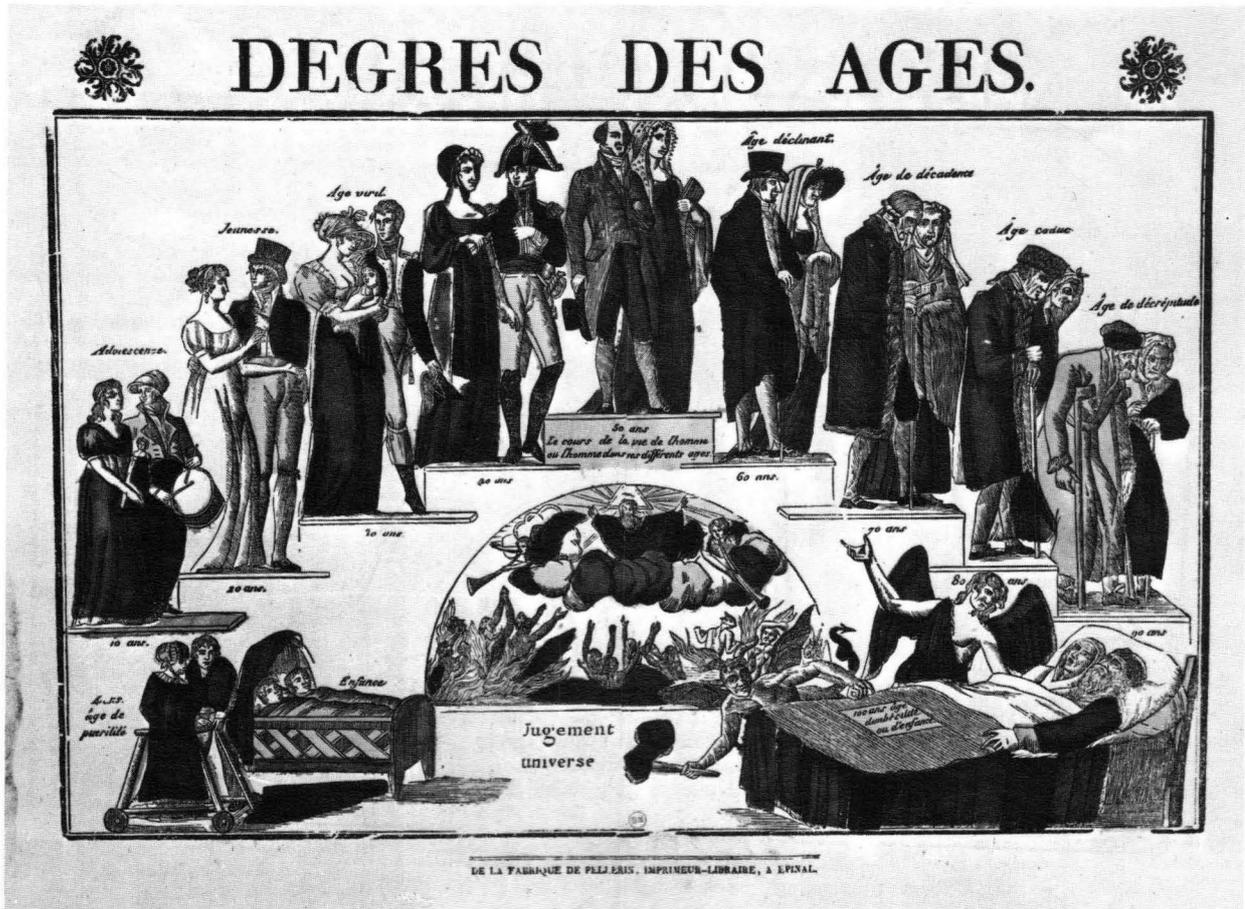
Metamorfosis de una mariposa. (Maria Sibylla Merian: *Metamorphosis insectorum surinamensium*, 1705.)





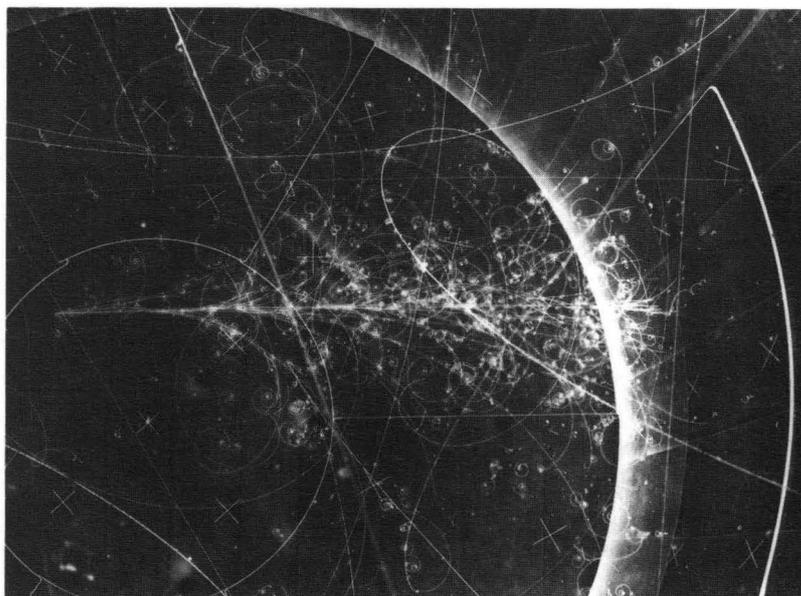
La siete edades del hombre. (Grabado de Daniel Maclise, Inglaterra, siglo XIX.)

Las edades del hombre. (Estampa popular, Epinal, Francia, primera mitad del siglo XIX. Bibliothèque Nationale, Paris.)



El tiempo como ritmo

La materia está en cambio constante. Cada partícula cobra existencia, realiza su danza y vuelve a desaparecer. Algunas sólo viven un instante efímero, pero otras entran en conexión y forman una combinación que presenta una duración mayor. El ritmo es un aspecto básico de la mayoría de las formas de energía y supone tiempo. (Trayectorias de partículas subatómicas en una cámara de burbujas. CERN de Ginebra.)



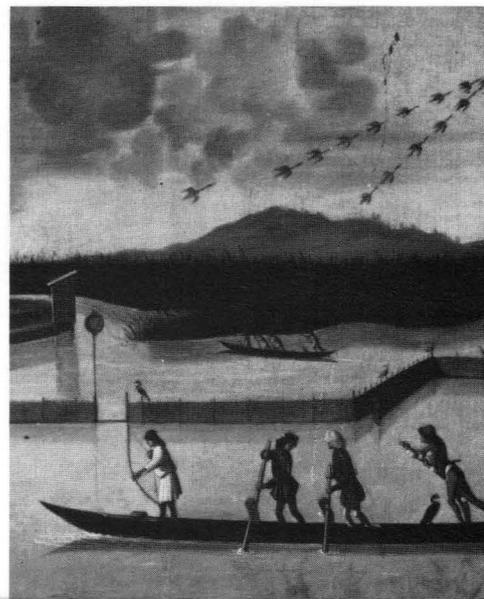
Uno de los ritmos vitales más extendidos es la reacción a la trayectoria del sol: el ciclo «circadiano», que dura un día y una noche. La mayoría de las flores se abren a la salida del sol o poco antes; los animales tienen fases de actividad y de reposo que están en armonía con el sol. (Apertura de una margarita *Hencantherum vulgare*, fotografiada a intervalos de seis horas. Ejemplares del gusano epitoquia, *Eunice viridis*, analizados en la pág. 21.)



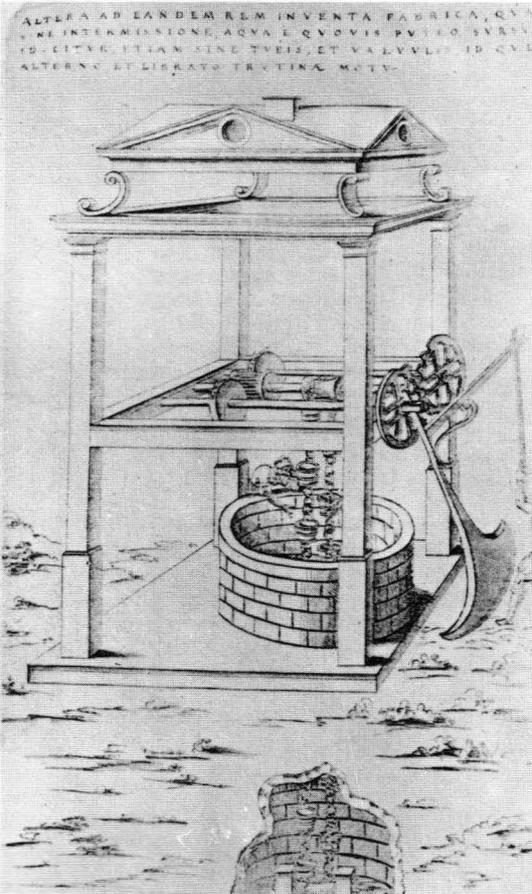
No sólo existen ritmos de vida internos diarios (circadianos) sino lunares (el ciclo de la hembra humana) y anuales, como la migración de las aves.

	Semanas antes del solsticio de verano	Semanas después del solsticio de verano
Oropéndola dorada	9-6	7-9
Tarabilla común	17-15	15-16
Bluethroat	14-10	10-14
Paloma común	17-14	15-17

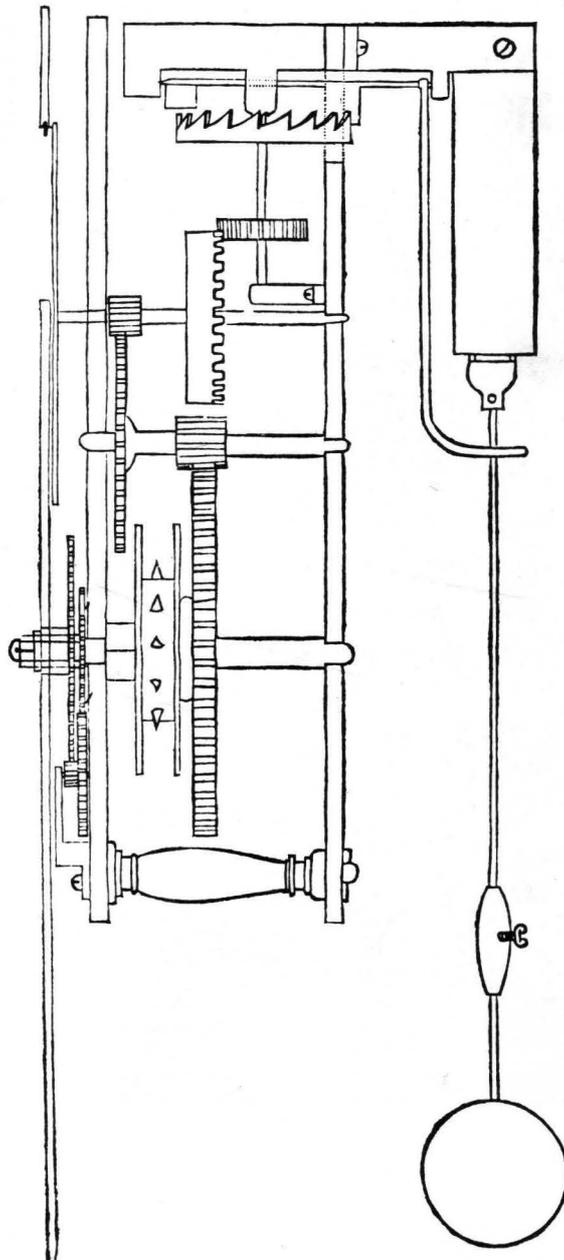
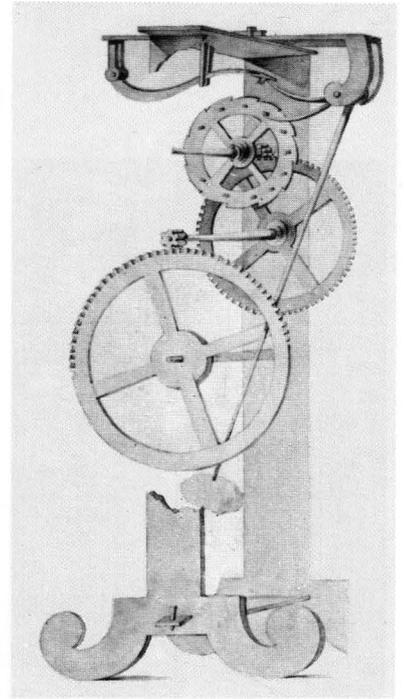
Las aves son seres «en los que la dimensión del tiempo se cumple con un contenido extraordinariamente variado, con transformaciones de la estructura y de la actividad... un caso extremo del la configuración del tiempo» (Portmann). (Aves salvajes de la laguna. Detalle de una pintura de Vittore Carpaccio, Italia, 1465-h. 1526. Cortesía de Christie & Co., Londres.)



La medición del tiempo por el ritmo

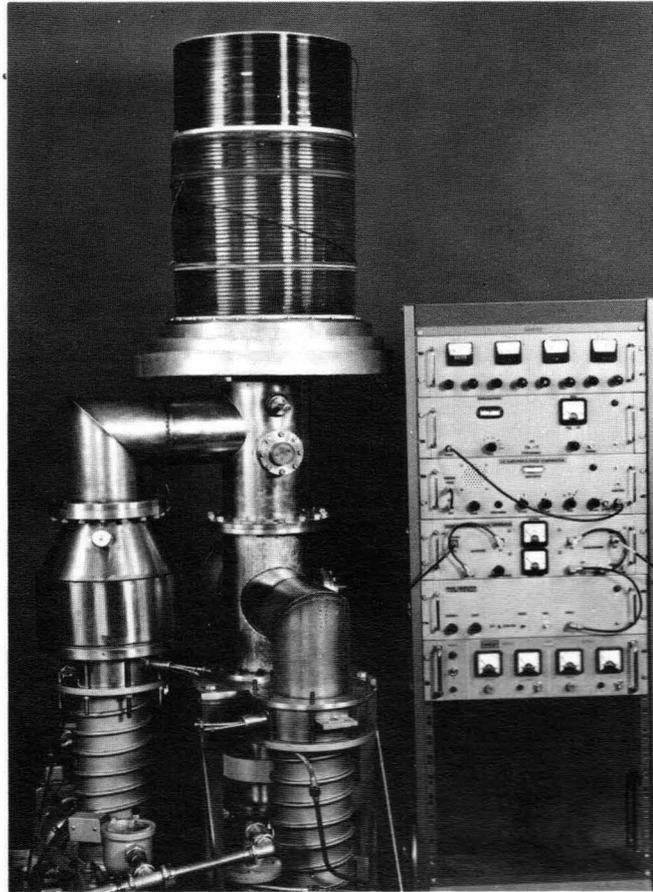


El ritmo del tiempo llevó al hombre a inventar el péndulo, que al principio se utilizó para impulsar mecanismos que no eran relojes. Aunque a Leonardo da Vinci y a otros se les ocurrió utilizarlo en relojes, Galileo fue el primero en aplicar el péndulo como escape de un reloj. (Sistema de pozo y cubo regulado por péndulo, de Jacques Besson, siglo XVI. Fraser y Lawrence, II, pág. 422. Propuesta de aplicación del péndulo de Galileo. Copia del dibujo de Viviani, Italia, 1659. Science Museum, Londres.)



Sobre este punto de partida, Christiaan Huygens (1629-1695) desarrolló la teoría del péndulo isócrona: si se logra que un péndulo oscile según el arco de un cicloide, el período será constante al margen de la amplitud. (Reloj de péndulo de Christiaan Huygens. Holanda, hacia 1658. National Maritime Museum, Greenwich.)

Combinación entre reloj de sol y reloj mecánico. Una de las esferas presenta un astrolabio móvil. En el siglo XVIII se le incorporó el péndulo. (Reloj astrológico dorado. Sur de Alemania, 1550-1560. British Museum, Londres.)



Actualmente medimos el tiempo según las oscilaciones de un cristal de cuarzo electrificado, una toma de amoníaco, el titanato bórico u otras sustancias. Los relojes maser (palabra que responde a las iniciales inglesas de amplificación de microondas por la emisión estimulada de radiaciones) son incluso más exactos. Con fines industriales solemos medir el tiempo en fracciones de 0,01 microsegundos. Algunos instrumentos de radar son exactos hasta en 1 milimicrosegundo. (Reloj maser. National Physical Laboratory, Teddington.)

Necesidad y azar

Para los griegos las medidas del tiempo eran «las cadenas del universo». Lo que en Oriente se consideraba la ley del karma en Occidente se veía como causalidad o ley de la naturaleza. La idea de causalidad brota de la diosa griega Némesis o necesidad, también llamada Tique (justicia) y Heimarmene (destino astrológico). En la física cuántica, el principio de incertidumbre de Heisenberg ha reemplazado la interpretación totalmente determinista de los acontecimientos naturales, aunque en nuestro pensamiento científico sigue

predominando la «causalidad». (Némesis, reina del cielo, con las Victorias que la sirven; a sus pies yace el derrotado espíritu del mal. Relieve votivo, Brindisi, Italia, principios del siglo III. Museo de Brindisi.)

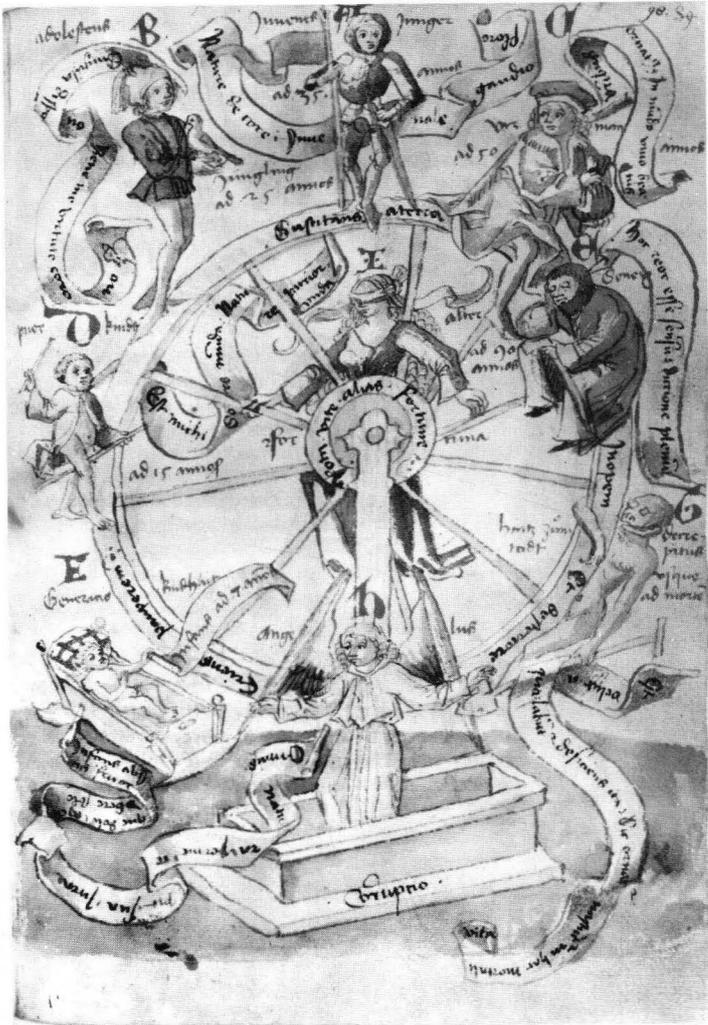


El azar es el complemento de la causalidad. Los antiguos griegos vieron en Kairós (la coincidencia afortunada) a un dios alado al que había que atrapar rápidamente. Literalmente posado en el filo de la navaja, Kairós sostiene la balanza cuya inclinación decide el destino. Con frecuencia tiene pequeñas ruedas en los pies. (Kairós de Tragir, Dalmacia, restaurado. Museo di Antichità, Turín.)

En el mural renacentista de esta ilustración, el azar aparece como otra ocasión para pecar. La virtud evita que el joven aproveche su «azar». (Fresco de la escuela de Mantegna, Italia, siglo XV. Palazzo Ducale, Mantua.)

En esta otra ilustración no es la virtud sino la tiranía del tiempo lo que impide que el hombre aproveche la ocasión azarosa. El tiempo es necesidad, el inexorable poder de la mente programadora del hombre, que sólo piensa en función de la causalidad. (Grabado de G. Reverdy, siglo XVI.)





Fortuna es la diosa ciega que con la rueda del tiempo eleva a algunas personas hacia el éxito y arroja a otras a la desdicha. En esta ilustración hace girar la rueda de la vida del hombre. Se detiene cuando el hombre se eleva de la tumba (abajo: *Interruptio*). (Rueda de la fortuna de Losbuch, Augsburgo, 1461. Bayrische Staatsbibliothek, Munich.)

Mientras que para el paganismo el destino era tejido por las Moiras o las Nornas, actualmente la virgen María —reina del universo— sostiene en sus manos el hilo del destino de la humanidad. (Mural de la iglesia de Sant Pere de Sorpe. España, siglo XII. Museu d'Art de Catalunya, Barcelona.)



El momento nouménico en que se gana una batalla o una competición está personificado por Nice (la victoria), hija del río Éstige. Se trata de una divinidad alada que hace que todo responda a su música. (Aceitera de un pintor de vasijas, Grecia, hacia 480-450 a.C. Ashmolean Museum, Oxford.)

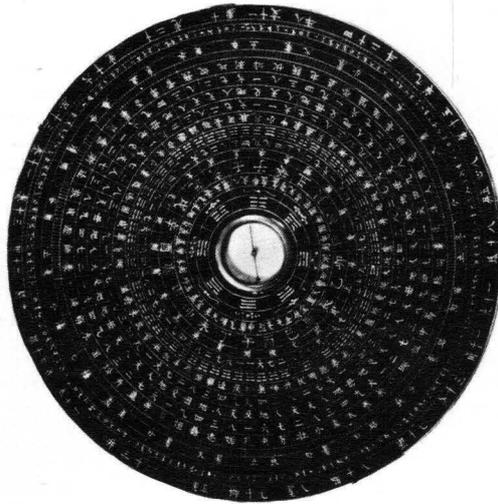


La adivinación



La humanidad siempre ha intentado predecir los acontecimientos futuros mediante técnicas de adivinación basadas en el principio de la sincronía. Entre las más famosas figura el oráculo chino del *I Ching*. Se basa en la permuta de líneas enteras (masculinas) y quebradas (femeninas) que forman ocho trigramas o kuas:

- ☰ Cielo ☷ Tierra ☲ Fuego
- ☱ Agua ☶ Montaña ☳ Trueno
- ☵ Lago ☴ Viento



El diagrama ilustra los llamados «tiempos de fuego» del *Chou I Tschan Thung Chhi Fa Hui* (Aclaraciones sobre la relación entre los tres y el libro de los cambios). Vemos treinta fases lunares, cinco para cada uno de los seis trigramas (kuas), dispuestos como imagen refleja de la organización primigenia (véase pág. 12). En el círculo interior cada kua porta la descripción en función de «nueves», es decir, de acuerdo con las definiciones del *I Ching*. (Needham, V, págs. 3 y 65.)

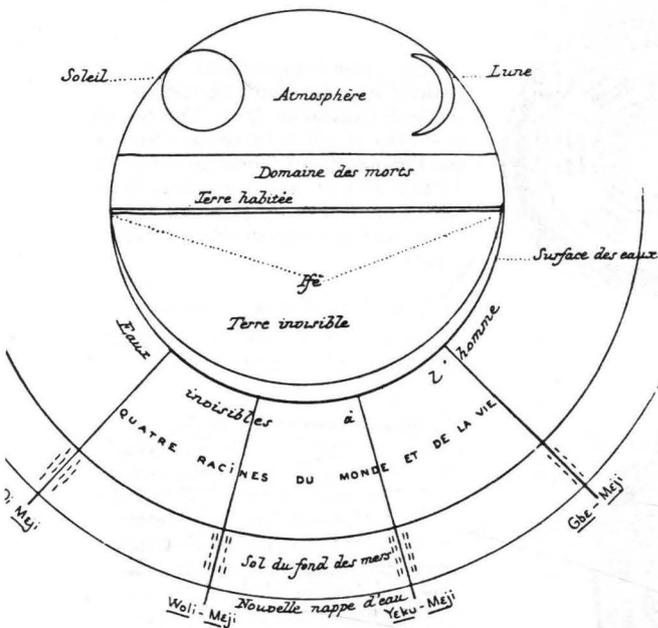
El kua representa los ritmos básicos del universo. Para la adivinación también se utilizaban brújulas con estos signos. (Brújula geomántica china. Needham, V, fig. 338.)

Via	Populus	Cauda Draconis	Caput Draconis
○ ○ ○ ○ 1	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 2	○ ○ ○ ○ ○ 9	○ ○ ○ ○ ○ 10
Puer	Puella	Carcer	Conjunctio
○ ○ ○ ○ ○ 14	○ ○ ○ ○ ○ 13	○ ○ ○ ○ ○ ○ 4	○ ○ ○ ○ ○ ○ 3
Fortuna minor	Fortuna major	Rubeus	Albus
○ ○ ○ ○ ○ ○ 5	○ ○ ○ ○ ○ ○ 6	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 11	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 12
Tristitia	Laetitia	Amissio	Acquisitio
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 8	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 7	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 15	○ ○ ○ ○ ○ ○ 16



Con fines adivinatorios también se utilizaron otros juegos aritméticos, como cierto tipo de ajedrez y un juego de damero denominado *liu po*. Los inmortales jugaban una partida y decidían el destino, aunque los chamanes también exploraron el futuro con dicho juego. (Chamanes en mitad de una partida. Needham, V, fig. 125.)

Uno de los equivalentes occidentales de la técnica del *I Ching* es la geomancia, combinación de pares y unidades de puntos que quedan cuando se retiran de a pares los puntos de un conjunto azaroso. Existen dieciséis posibilidades que poseen significado simbólico y que, si se combinan con las divisiones del horóscopo, quedan cuatro en el centro. (Signos geománticos europeos. Maupoil.)



La geomancia fue una técnica filosóficamente elaborada por los fon de Benin. Las combinaciones de líneas, denominadas madres (*meji*) se interpretaban como «raíces del universo». (Signos masculinos y femeninos, Maupoil, pág. 414; la vida, *gbe*, en tanto diagrama cósmico, Maupoil, pág. 62.)

1. <i>Gbe-Méji</i>	2. <i>Yeku-Méji</i>	3. <i>Woli-Méji</i>	4. <i>Di-Méji</i>
<p>(mâle)</p>	<p>(femelle)</p>	<p>(mâle)</p>	<p>(femelle)</p>
5. <i>Loso-Méji</i>	6. <i>Weli-Méji</i>	7. <i>Abla-Méji</i>	8. <i>Aklá-Méji</i>
<p>(mâle)</p>	<p>(femelle)</p>	<p>(mâle)</p>	<p>(femelle)</p>
9. <i>Guda-Méji</i>	10. <i>Sa-Méji</i>	11. <i>Ka-Méji</i>	12. <i>Turukpè-Méji</i>
<p>(mâle)</p>	<p>(femelle)</p>	<p>(mâle)</p>	<p>(femelle)</p>
13. <i>Tula-Méji</i>	14. <i>Lttt-Méji</i>	15. <i>Ce-Méji</i>	16. <i>Fu-Méji</i>
<p>(mâle)</p>	<p>(femelle)</p>	<p>(mâle)</p>	<p>(femelle)</p>

Ce-Fu'



Chant.

Ejemplo de los signos de un oráculo:

*Gbo no bli baba, bo ku a,
Ce-Fu!
Mi na bli baba, bo ku a,
Ce-Fu!
Na wa he-nu, bo ku a,
Ce-Fu!*

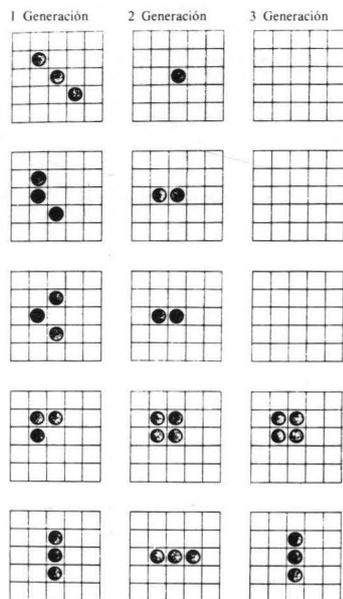
El cerdo se revuelca en el barro
y no muere. ¡Ce-Fu!
Nosotros dos nos revolcaremos en
el barro y no moriremos. ¡Ce-Fu!
Nosotros dos haremos cosas prohibidas
y no moriremos. ¡Ce-Fu!

Este signo alude al incesto entre los
dioses Ce y Fu. Se trata de un signo
peligroso, poco claro y que no augura
nada bueno. (Maupoil, pág. 43.)

John Horton Conway inventó un «juego de vida» que simula el aumento y la decadencia de las poblaciones. En este juego, cada casilla está o no ocupada por una bola. Se basa en las siguientes reglas:

- 1 La bola de una casilla pasa a la fase siguiente si están ocupadas dos o tres casillas vecinas.
- 2 La bola es retirada (la muerte) si a su alrededor hay más de tres o menos de dos bolas (superpoblación o aislamiento).
- 3 Se puede colocar una bola en una casilla si están ocupadas exactamente tres casillas vecinas.

Aunque todo está matemáticamente determinado, el elemento azaroso se oculta en la elección de los factores que las bolas representan. Además, el esquema no es justo con la complejidad mucho mayor de los seres naturales. En mi opinión se trata, más que de un instrumento científico, de un juego adivinatorio. El diagrama muestra el destino de diversas configuraciones de tríos del juego de Conway. Los primeros tres mueren después de la segunda generación; el cuarto queda permanentemente bloqueado y el quinto continúa en una oscilación constante. (Eigen y Winkler, págs. 218-219.)



Trascender el tiempo

SEP, 28 - 1997

Los aborígenes australianos conocen una fase de existencia cósmica a la que llaman Alchera (el tiempo de los sueños). Por aquel entonces los grandes seres mitológicos deambularon por el mundo y le dieron forma. Después se retiraron al más allá, pero el Alchera sigue siendo el sitio del que llegan las almas de los recién nacidos y al que regresan los agonizantes. (Moradores de los sueños, pintura rupestre de Kimberley, Australia.)



Para la tradición judeocristiana el mundo temporal es finito. En el Apocalipsis hallamos la visión del Juicio Final, la destrucción del mundo y el retorno de Cristo. La «nueva creación» posterior —la celestial Jerusalén— está al margen del tiempo y es eterna. (Apertura del sexto sello. Beato de Liébana, comentario sobre el Apocalipsis. Biblioteca de El Escorial, España.)

En nuestro interior también hay un mundo del más allá, sin tiempo. Incontables relatos populares aluden al hombre que pasó una noche en una colina o en una esfera subterránea poblada por las hadas y que, cuando regresó, se dio cuenta de que había transcurrido más de un siglo. Cierta noche Rip van Winkle jugó a los bolos con unos gigantes y a su regreso descubrió que era viejo. (Escena de *Rip van Winkle* y *Sleepy Hollow*, de Washington Irving, edición de 1893, ilustrada por G. Boughton.)

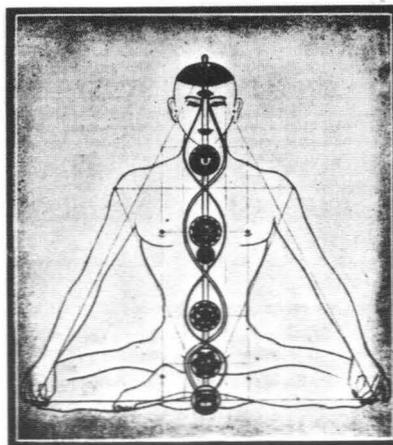




Dante ve la ciudad de Dios mientras los hombres siguen sufriendo en este mundo. «Quien se apoderará de su mente y la retendrá para que pueda apartarse un poco y entrever el esplendor de la eternidad, que es para siempre: basta compararla con el tiempo, cuyos momentos nunca se detienen, para ver que es incomparable.» (San Agustín: *Confesiones*, XI, pág. 11.) (Retrato alegórico de Dante Alighieri, escuela florentina, Italia, hacia 1530. National Gallery of Art, Washington, colección Samuel Kress.)



«Por consiguiente, monjes, cualquiera sea la materia, venga del pasado, del futuro o del presente, sea interna o externa... toda la materia ha de ser considerada como realmente es, a la luz del conocimiento perfecto, y así: "Esto no soy yo", "Yo no soy esto...". Así se llama el que ha apartado los obstáculos y llenado trincheras, el que ha destruido y es libre, el que ha terminado de luchar, se ha desprendido de su carga y es independiente.» (Majjhima Nikaya 22, Suzuki, pág. 150.) (Muerte de Buda, detalle del friso de Gandhara, India. Smithsonian Institution, Freer Gallery of Art, Washington.)



«El yoga es la cosmificación del yogui» (Eliade). Su cuerpo místico se convierte en un microcosmos y anula el tiempo porque, a través de los ejercicios respiratorios, está en armonía con el gran tiempo del universo. Su aspiración se corresponde con la trayectoria del sol y la exhalación con la de la luna (como muestran las dos líneas en espiral). Luego deja de respirar y concentra sus fuerzas en el centro. De esta forma trasciende el universo temporal. Es un Jivan-mukta (entregado en esta vida) y ya no vive en el tiempo, sino en un «presente eterno». (Eliade, 1962, pág. 171.)

Bibliografía

Aaronson, B. S., «Time, Stance and Existence», *Study I*.
Aesio, *Placita Philosophorum I*, 7.22.
Anaximandro, «Simplicius in Aristotelis physicorum libros Commentarius», trad. M.-L. von Franz, citado por Diels, 476.
Ariotti, P. E., «The Concept of Time in Western Antiquity», *Study II*.
Barth, «Descartes Begründung der Erkenntnis», diss., Berna, 1913.
Beauregard, Costa de, *Le Second Principe et la science du temps*, París, 1963.
Bi-Yän-Lu, *Niederschrift von der smaragdinen Felswand*, ed. W. Gundert, Munich, 1960.
Bhagavadgita, The, véase Ryder.
Böhme, G., *Zeit und Zahl: Studien zur Zeittheorie bei Platon, Aristoteles, Leibniz und Kant*, Francfort, 1974.
Bonnet, H., *Reallexikon der ägyptischen Religionsgeschichte*, Berlín, 1952.
Brandon, S. G. F., «The Deification of Time», *Study I; History, Time and Deity*, Manchester, 1965.
Bünning, E., *Die physiologische Uhr*, 2.^a ed., Berlín, Nueva York, 1963.
Campbell, L. A., *Mithraic Iconography*, Nueva York, 1968.
Capra, F., *The Tao of Physics: An Exploration of the Parallels Between Modern Physics and Eastern Mysticism*, Berkeley, 1975.
Chao-Lun, *The Treatises of Seng-Chao*, trad. Walter Liebenthal, Hong Kong, 1968.
Clemente de Alejandría, *Stromata IV*, 17.2.
Cornford, F. M., *Plato's Cosmology*, Londres, 1948.
Cumont, F., *Astrology and Religion among the Greeks and Romans*, Nueva York, 1912.
Da Fiore, G., *Tractatus super quattuor Evangelia*, ed. E. Boaniuti, Roma, 1930.
De Solla Price, D. J., «Automata and the Origins of Mechanism and Mechanistic Philosophy», *Technology and Culture*, V, 1964, citado en Haber, 388. «Clockwork before the Clock and Timekeepers before Timekeeping», *Study II*.
Denbigh, K. G., «In Defence of the Direction of Time», *Study I*.
Dunne, J. W., *An Experiment with Time*, Londres, 1964.
Eigen, M., y R. Winkler, *Das Spiel: Naturgesetze steuern den Zufall*, Munich/Zurich, 1975.
Eliade, M., *The Myth of the Eternal Return*, Londres, 1949; *Patañjali et le yoga*, París, 1962; «Time and Eternity in Indian Thought», en *Man and Time* (1957).
Franz, M.-L. von, «The Dream of Descartes», *Timeless Documents of the Soul*, Evanston, III., 1968; *Number and Time*, Evanston, III., y Londres, 1974.
Fraser, J. T., *The Voices of Time*, Nueva York, 1966 (ed.); *Of Time, Passion and Knowledge*, Nueva York, 1975.
Fraser, J. T., y N. Lawrence (eds.), *The*

Study of Time: Proceedings of the First/Second Conference of the International Society for the Study of Time, 2 vols. Heidelberg/Nueva York, 1972, 1975.
Gamov, G., *Atomic Energy*, Cambridge, 1947.
Granet, M., *La Pensée chinoise*, París, 1968.
Green, H. B., «Temporal Stages in the Development of the Self», *Study II*.
Haber, C., «The Darwinian Revolution in the Concept of Time», *Study I. I Ching*, véase Wilhelm.
Jung, C. G., *Collected Works*, ed. A. Jaffe, Nueva York y Londres, 1961, 1962, 1963; *Memories, Dreams, Reflections*, Nueva York, y Londres, 1961, 1962, 1963.
Kastenbaum, R., «Time, Death and Old Age», *Study II*.
Krickeberg, W., H. Trimborn, W. Müller, O. Zerries, *Pre-Columbian American Religions*, Londres y Nueva York, 1968.
Mahnke, D., *Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt*, Stuttgart, 1937, reimpr. 1966.
Man and Time, informes para *Eranos Yearbooks*, Bollingen Series xxx. 3, Nueva York, 1957.
Marshak, A., *The Roots of Civilization*, Nueva York, 1972.
Maupoil, B., *La Géomancie à l'ancienne Côte des Esclaves*, París, 1943.
Morley, S. G., *An Introduction to the Study of the Maya Hieroglyphs*, Washington, D.C., 1915.
Müller, W., *Indianische Welterfahrung*, Stuttgart, 1976. Véase también Krickeberg et al.
Needham, J., *Time and Eastern Man*, The Henry Myers Lecture, Londres, 1964; Needham, J. y Wang Ling, *Science and Civilization in China*, Cambridge, 1959, etc.
Onians, R. B., *The Origins of European Thought*, Cambridge, 1954.
Pfeiffer, F. (ed.), *Meister Eckhart*, 1857, Londres, 1956.
Piaget, J., *Le Développement de la notion du temps chez l'enfant*, París, 1946.
Preisendanz, K., *Papyri graecae magicae*, I, II, Teubner, Stuttgart, 1973.
Priestley, J. B., *Man and Time*, Aldus, Londres, 1964.
Purce, J., *The Mystic Spiral*, Londres y Nueva York, 1974.
Quispel, G., «Time and History in Patristic Literature», en *Man and Time* (1957).
Richter, C. P., «Astronomical References in Biological Rhythms», *Study II*.
Ryder, A. W. (trs.), *The Bhagavadgita*, Chicago, n.d.
Santillana, G. de, *Hamlet's Mill*, Boston, 1969, pág. 135.
Saussure, L. de, *Origine babylonienne de l'astronomie chinoise*, Archives de Sciences physiques et naturelles, serie 5.^a, 5, 198.5, 1923; *Les Origines de l'astrologie chinoise*, Maison Neuve, París, 1930.
Study, véase Fraser and Lawrence (eds.).
Suzuki, D. T., *Studies in the Lankavatara Sutra*, Londres, 1930, reimpr. 1957, 1968.

Thompson, J. E. S., *Maya Hieroglyph Writing*, Washington, D.C., 1950.
Usener, H., *Götternamen*, Francfort, 1948.
Waley, A., *The Way and its Power: A Study of the Tao t'ê Ching*, Londres, 1942, reimpr. 1949.
Watanabe, M. S., «Causality and Time», *Study II*.
Whitrow, G. J., *The Natural Philosophy of Time*, Londres/Edimburgo, 1961; «Reflections on the History of the Concept of Time», *Study I*.
Whyte, L. L., *Accent on Form*, Nueva York, 1954.
Wilhelm, R., *I Ching, the Book of Changes*, trad. C. Bayne, 2 vols., Londres, 1968.
Zimmer, H., *Myths and Symbols in Indian Art and Civilization*, Nueva York, 1962.

Agradecimientos

Los objetos que aparecen en las láminas de las págs. 33-64 pertenecen a las siguientes colecciones:
Atenas, Agora Museum 11; Bolonia, Bibliothèque Municipale 14; El Cairo, Museo Egipcio, 8; Hamburgo, Museum für Kunst und Gewerbe 24; Londres, British Library 3, 13, 28, Museum of Mankind 9, Victoria and Albert Museum 5, 12, 31; Madrid, Museo del Prado 30; Nueva York, Metropolitan Museum 7; París, Bibliothèque Nationale 16; Roma, Biblioteca Apostolica Vaticana 17, Museo Vaticano 10; Toronto, Royal Ontario Museum 1.
Las fotos y otras ilustraciones fueron puestas a nuestra disposición por:
LÁMINAS Alinari 2; H. Angel 18; Archivio di Stato, Siena 15; Ardea Photographics, A. Weaving 20-23; Basilius Press 19; Roloff Beny 11, 27, 34; Bildverlag Freiburg 6; Roberto Sieck Flandes 26; Giraudon 14; Hale Observatories, Pasadena 3; Kodansha International 33; Lehnert and Landrock, El Cairo 8; Pierre Rambach 29; Scala 4, 30; Professor D. de Solla Price, Yale 25; E. Tweedy 31.
TEMAS Heather Angel 86 abi.; Alinari 70 abi., 74 ab., 82 abi., 86, 90 abi.; British Museum (Historia Natural) 84 a.; Cambridge University Press 74 ai. y d., 79 ad., 92 a., ci. y d.; CERN, Ginebra 86 a.; J.-L. Charmet 87 abd.; Christie's 86 abd.; Deutsches Archäologisches Institut, Roma 66 ab., 90 ad., ai.; Tototeca Unione, Roma 67 a.; Gambit Inc., Boston 77 ad.; Giraudon 82 abd., Greenwich, National Maritime Museum 75 abd., 88 abd.; Londres, British Museum (Museum of Mankind) 94 a.; Londres, British Museum (Historia Natural) 84 a.; Londres, India Office Library 70 ad.; Londres, Warburg Institute 90 abd.; R. Piper and Co., Verlag 83 abd.; Pierre Rambach, pág. 71 ai.; Ann Ronan Picture Library 68 ai., 69 ai.; Sotheby Parke Bernet and Co., 78 a.; Springer Verlag 68 ab., 87 abi., 88 a.; Teddington (Middlesex), National Physical Laboratory 89 d.

**MITOS
DIOSES
MISTERIOS**

DEBATE
ediciones
del **P**rado

