

## MISIONEROS EN FILIPINAS Y SU RELACION CON LA CIENCIA EN CHINA: FRAY JUAN COBO Y SU LIBRO *SHI LU*\*

JOSE ANTONIO CERVERA  
Universidad de Zaragoza

### RESUMEN

*En este trabajo se da una visión general sobre la llegada de los misioneros europeos al Extremo Oriente en el siglo XVI, especialmente Agustinos y Dominicos, y sus intentos por entrar en China desde Filipinas, así como de sus contribuciones a la ciencia. Se analiza especialmente la figura de Fray Juan Cobo, dominico español que publicó en Filipinas varios libros en chino. Uno de ellos, el Shi Lu (publicado en Manila en 1593), constituye muy probablemente el primer libro escrito en chino sobre ciencia europea, lo cual lo convierte en un documento muy importante para la historia de la ciencia china. Su contenido científico es analizado en este artículo.*

### ABSTRACT

*This paper gives some ideas about the arrival of European missionaries to the Far East in the 16th century, especially Agustinians and Dominicans, and their attempts to enter China from the Philippines, as well as their contributions to science. The article studies Fray Juan Cobo, a Spanish Dominican friar, who published some books in Chinese language in the Philippines. One of them, entitled Shi Lu and published in Manila in 1593, is probably the first book in Chinese about European science, which makes it a very important document in the history of Chinese science. Its scientific contents are analysed in this article.*

Palabras clave: Astronomía, Siglo XVI, China, Filipinas, Transmisión de la ciencia, Misioneros, Dominicos, Jesuitas, Fray Juan Cobo.

---

\* Un avance de este trabajo fue expuesto en el XX Congreso Internacional de Historia de la Ciencia (Lieja, 1997).

## Intentos de entrar en China a través de Filipinas

Los sinólogos dedicados a la Historia de la Ciencia China conocen bastante bien la gran importancia que tuvieron los jesuitas en las relaciones científicas y culturales entre China y Europa durante la Edad Moderna. Los jesuitas produjeron en China una gran cantidad de libros relacionados con la ciencia y es normal que estén muy estudiados y valorados. Sin embargo, hubo otros misioneros, no jesuitas, que también estuvieron interesados en China, que también escribieron libros e hicieron ciencia. Son mucho menos conocidos que los jesuitas, pero se mostrará aquí que también son importantes dentro de las relaciones científicas entre Oriente y Occidente.

Es bastante conocida la historia de los jesuitas en China en los siglos XVII y XVIII. Nos referiremos más bien al siglo XVI. En esa época, los europeos ya habían llegado al Extremo Oriente. España y Portugal tenían la hegemonía y habían fijado sus zonas de influencia en el Tratado de Tordesillas (1494). Como es bien sabido, los portugueses habían elegido el camino de las Indias hacia el este, circunnavegando África, y los españoles hacia el oeste, aunque se encontraron con América en su camino hacia Asia.

China, por su grandeza y por las ideas casi míticas que se tenían en Europa sobre su riqueza y su cultura, era anhelada tanto por portugueses como por españoles. Los españoles llegaron a Filipinas como etapa intermedia en su objetivo de establecerse en el continente, aunque posteriormente no pudieron llevar a cabo su deseo de llegar a China y las Filipinas se convirtieron en la colonia española en Oriente durante varios siglos.

Se puede decir que, en general, los jesuitas iban hacia China siguiendo el camino hacia el Este, la ruta de los portugueses por la India, mientras que los *frailes* (agustinos, franciscanos y dominicos) iban de Europa a México y de allí a Filipinas, desde donde intentaban entrar en China. La mayoría de los *frailes* eran españoles.

Los portugueses se habían establecido en Macao en 1557. Los primeros jesuitas que llegaron a China, como Michele Ruggieri o Matteo Ricci, entraban desde Macao, donde estudiaban chino. En 1583, Ricci se establece en Zhaoqing (cerca de Cantón). Llegó a Pekín en 1601, acompañado del español Diego Pantoja. Ricci no dejó Pekín hasta su muerte en 1610. Él fue el primero, pero tras él llegaron muchos jesuitas a China. Su importancia en la difusión de la ciencia en China fue enorme, aunque su historia es bastante conocida.

En cuanto al *camino de los españoles*, en 1565 Legazpi se instala en Filipinas. Con él llegan los agustinos, que son los primeros misioneros en

las Islas. Uno de ellos, Fray Andrés de Urdaneta (1498-1568), fue un importante navegante y cosmógrafo. Compuso la *Tabla geográfica del Mar del Sur*, con los viajes y rumbos descubiertos hasta entonces, incluyendo algunos mapas. Algunos años después, los agustinos Fray Martín de Rada y Fray Jerónimo Marín fueron a China, siendo los primeros españoles que entraron en este país. Ya antes lo había conseguido el dominico portugués Fray Gaspar da Cruz, en 1556, que con su estancia en Cantón y Macao se convirtió en el primer misionero en China de los tiempos modernos<sup>1</sup>.

Fray Martín de Rada (1533-1578) se interesó por las ciencias y fue un importante cosmógrafo. Estudió chino y escribió un *Arte y Vocabulario de la Lengua Chinense*. Rada hizo observaciones y cálculos astronómicos y estudió los problemas de la longitud y de la línea de demarcación entre España y Portugal. Como harían después los jesuitas, escribía a Europa para que le enviasen libros científicos perdidos durante el viaje. En una carta dice: *de geometría tengo aquí sólo Euclides y Arquímedes; de astronomía, Ptolomeo y Copérnico*<sup>2</sup>. González de Mendoza [1990, p. 360] se refiere a él como *gran geómetra y matemático*. Algunos lo consideran el padre de la sinología moderna<sup>3</sup>, ya que escribió una *Descripción del imperio de la Gran China* y una *Política y Riquezas de la China* que después utilizó González de Mendoza en su libro *Historia del Gran Reino de la China*.

Fray Juan González de Mendoza (1545-1618) escribió este libro, que fue un auténtico *best-seller* de su época; publicado en 1585 en castellano, antes de acabar el siglo las ediciones superaban la decena y había sido traducido al italiano, francés, inglés, alemán, holandés y latín. La *Historia del Gran Reino de la China* tiene dos partes. La primera habla de la geografía, historia, cultura, leyes, religión y tradiciones de China, para lo cual utiliza la información de Rada y de Gaspar da Cruz (el mismo Mendoza fue enviado a China en 1580 por Felipe II, pero por diversas circunstancias, no pudo llegar a entrar en el país). La segunda parte cuenta pormenorizadamente tres viajes: el primero es el de Rada y Marín de 1575, que duró cuatro meses, el segundo es el que hicieron varios franciscanos en 1579<sup>4</sup> y el tercero es el que hicieron otros franciscanos, entre los que se encontraba Fray Martín Ignacio de Loyola (sobrino del fundador de la Compañía de Jesús), a principios de la década de los 80 del siglo XVI, y que consistió en una vuelta al mundo que les llevó por México, Filipinas, China e India.

Tras los franciscanos llegaron a Filipinas los jesuitas, y tras ellos los dominicos, en 1587, desde México. Ya en ese mismo año, desde México igualmente, hubo tres dominicos que se embarcaron hacia Macao directamente, aunque no pudieron ver cumplido su deseo de establecerse en China. Éste fue el primero de los nueve intentos que hubo por parte de los dominicos para

entrar en China desde Filipinas, hasta que Fray Ángel Cocchi lo logró en 1632, fundando una misión permanente en el continente.

Existen varias razones que podrían explicar la gran dificultad que tuvieron los *frailes* para establecerse en China. Había una gran rivalidad entre España y Portugal, y China quedaba dentro de la órbita portuguesa. Y por otra parte, también existía rivalidad entre los jesuitas y el resto de los misioneros. Desde el principio, China fue casi un monopolio de los jesuitas, y cuando lograron entrar los dominicos y los franciscanos encontraron grandes dificultades. Quizá el mayor problema fue la controversia de los ritos chinos. Básicamente, se discutía si las ceremonias a los antepasados y a Confucio que realizaban los chinos eran religiosas o se podían considerar meramente culturales. Más concretamente, la duda era si un cristiano chino podía realizar esas ceremonias o no. Tras estudiar el tema, la conclusión de Matteo Ricci fue que no eran religiosas, y por tanto se podían permitir a los cristianos chinos. La mayoría de los jesuitas siguieron esta postura, y la mayoría de los dominicos y franciscanos la contraria.

Tradicionalmente se ha considerado que los jesuitas actuaron de forma moderna y los *frailes* de manera medieval y retrógrada en este tema, y que fue por su culpa por lo que el cristianismo no se impuso en China<sup>5</sup>. Sin embargo, eso no está nada claro, y hay que entender también la postura contraria. Para empezar, hay autores que señalan que, aun sin la controversia de los ritos chinos, el cristianismo no se podría haber extendido en China, porque las diferencias culturales son demasiado grandes<sup>6</sup>. En todo caso, se podría haber llegado a un eclecticismo, una religión cristiana con muchos elementos chinos (budistas, confucianistas, taoístas), pero entonces sería *otra religión*, no el verdadero cristianismo; sería como una herejía, y contra esa posibilidad luchaban los frailes.

En cuanto a la relación de los misioneros con la ciencia, asimismo, no es cierto que sólo los jesuitas se interesaran por ella, como se mostrará seguidamente, y tampoco es cierto que los *frailes* no se interesaran por la cultura china, por sus tradiciones o por los libros chinos clásicos. De hecho, al entrar en contacto con el ámbito cultural chino, los dominicos, agustinos y franciscanos se quedaron tan impresionados como los jesuitas. Por ejemplo, es muy conocida la táctica de los jesuitas, encarnada por Ricci, de usar aparatos científicos (por ejemplo, relojes que hacían ruido) y preocuparse en aprender cultura china para atraer la atención de los chinos. Pero los frailes también usaron medios con el mismo objetivo y, por ejemplo, fundaron varios hospitales para ganar la atención y el favor de los chinos; en ese sentido, se podría decir que *usaban la medicina* como medio para transmitir la religión. Tampoco es cierto que no aprendieran las lenguas de los lugares a los que iban

como misioneros. Ya en el siglo XIII, los franciscanos en China hacían misa en mongol [CUMMINS, 1978, vol. 38, p. 82]. En el siglo XVI los encargados de predicar a los chinos estudiaban la lengua muy duramente; lo que ocurría es que, al tener la puerta de China cerrada, tuvieron que aprender en Manila, y la pronunciación no correspondía al dialecto de Pekín, sino a alguno de los dialectos del sur de China; sin embargo, es claro que tenían que poder leer los libros en chino, ya que en la discusión sobre los ritos chinos se tenían que leer y analizar textos clásicos.

Concretando más en la producción científica, y centrándose en los dominicos en Oriente, aparte de Fray Juan Cobo, de quien se hablará más adelante, hubo otros que también hicieron importantes contribuciones:

- *Fray Domingo Coronado* (1615-65), escribió *Tien Kai: Escala del cielo, "en el cual por el conocimiento de las creaturas se da a conocer el Creador de todas ellas"* [GONZALEZ, 1955-67, vol. 5, p. 70]. Es un libro escrito en chino. *Tien Kai* (o *Gai Tian*, usando la transcripción *pin yin*) es una de las teorías cosmológicas chinas. En este libro, a partir del estudio natural, se quiere llegar a la contemplación de Dios, algo parecido a lo que fue también el libro *Shi Lu* de Cobo.

- *Fray Ignacio Muñoz* (Valladolid, 1612-Madrid, 1685) fue matemático, filósofo, teólogo, ingeniero, oceanógrafo y astrónomo. Fue a Filipinas y recorrió durante varios años las costas de bastantes países de Asia, y con ello reformó *toda la Hidrografía Universal y particular de todos los mares y navegaciones de los descubiertos en el mar Océano y Mediterráneo* [GONZALEZ, 1955-67, vol. 5, pp. 406-411]. Volvió a Filipinas, y allí ayudó a fortificar la ciudad de Manila contra el poderoso corsario Kuesing. Luego fue a México, donde consiguió la cátedra de Matemáticas en la Real Universidad de México. Posteriormente volvió a España. Escribió varias obras sobre navegación y geografía, y también sobre un astrolabio que había inventado.

## **Fray Juan Cobo**

Fray Juan Cobo nace en Consuegra (Toledo) en 1546 ó 1547. Va al convento de Ocaña, donde profesa en 1563. Después estudia en Santo Tomás de Avila, posteriormente en Alcalá y después vuelve a Avila como profesor. Entonces es cuando decide irse a Oriente. Sale de Cádiz en 1587. Permanece en México unos meses y finalmente llega a Manila en mayo de 1588. Poco después de su llegada es destinado al ministerio de los chinos (o *sangleyes*,

como se conocía allí a los chinos residentes en Filipinas), con los que ya trabajaba Fray Miguel de Benavides.

Al parecer aprendió chino en poco tiempo. Como señala Aduarte [1962, vol. I, p. 218]:

"él fue el primero que públicamente predicó a los chinos, a cuyo sermón, como a cosa nunca vista y muy deseada, se halló presente el Gobernador de Manila, Santiago de Vera, con todo lo bueno de la ciudad, con no pequeña admiración suya y mucho mayor de los chinos, que nunca se persuadían a que persona de otra nación pudiese llegar a alcanzar tanto de su lengua".

Cobo llegó a saber, leer y escribir 3000 caracteres [ADUARTE, 1962, vol. I, p. 219] *con que se bandeaba y leía, y entendía sus libros, y tradujo algunos, por tener muy graves sentencias, aunque de gentiles, como los de Séneca y otros tales entre nosotros*<sup>7</sup>. Además, Cobo hizo mucho por fundar un hospital para los chinos pobres y también enseñaba algunos oficios a los chinos, *que por no se usar en China, no los sabían ellos, como a pintar artificiosamente imágenes, encuadernar libros, y cortar y coser hábitos, y cosas semejantes* [ADUARTE, 1962, vol. I, p. 219].

En aquel tiempo gobernaba en Japón Toyotomi Hideyoshi (conocido también como Kwampaku-dono o como Taiko-sama). En 1592 envió un emisario a Filipinas para pedir tributos, bajo la amenaza de ser invadidos. El gobernador español, Pedro Gómez Dasmariñas, envió a Cobo como embajador a Hideyoshi. Cobo fue a Japón y se entrevistó con él. Sin embargo, tras concluir su misión con éxito, quiso volver rápidamente a Filipinas, a finales de 1592, cuando no hacía buen tiempo para la navegación; su barco naufragó y Cobo pereció.

La vida y la obra de Cobo recuerdan un poco a Matteo Ricci. Como él, Cobo se quedó estupefacto al conocer la cultura china. En una carta dice:

"Otros he visto al modo de Flores Doctorum, de dichos de hombres doctos suyos; admirable pero cierto, y de gran confusión nuestra" [VILLARROEL, 1986, p. 15].

Confusión, al no esperar encontrar tal grado de cultura y sabiduría fuera de Europa. El obispo Salazar, en una carta que escribió al Rey sobre el trabajo de Cobo, le explica las razones por las que sería inútil intentar invadir China por la fuerza, ya que la única forma de llegar a los chinos es por medio del intelecto, *pues se ve claro que con tal gente como ésta más ha de poder la fuerza de la razón que la de las armas* [VILLARROEL, 1986, p. 15].

Ahí podemos ver lo que tratará de hacer Cobo con el *Shi Lu*, que es un libro más filosófico que religioso. No se habla siquiera de Cristo o los sacramentos, sólo trata de razonar, de hacer *creíble* a los intelectuales chinos la existencia de Dios; y para ello, usará el estudio de lo que Dios ha creado, la naturaleza.

### Escritos de Fray Juan Cobo

- *Carta de la China*, en la que habla de Filipinas y China, y sobre todo de los chinos que hay en Manila.

- *Doctrina cristiana en letra y lengua china*, explica en chino algunas cuestiones religiosas. Es uno de los tres primeros libros publicados en Filipinas.

- *Beng Sim Po Cam*<sup>8</sup>(明心寶鑑) o, con transcripción *pin yin*, *Ming Xin Shi Jian, Espejo Rico del Claro Corazón*, como lo tradujo Cobo. Es un libro bilingüe, manuscrito; en las páginas izquierdas se encuentra el original chino y en las páginas derechas la traducción al castellano de Cobo. El libro original es de un chino, el doctor Lip-pun Luan, y consiste en una colección de sentencias morales de los filósofos clásicos (Confucio, Mencio, etc.), sobre todo relacionados con aspectos cotidianos de la vida. Los dominicos estaban sorprendidos de que los chinos hubieran llegado a ese grado de conocimientos morales sin ser cristianos. Este libro es muy importante, ya que se trata del primer libro chino traducido a una lengua occidental (Fig. 2).

- *Shi Lu*.

Existen otros escritos que se atribuyen a Cobo o cuya existencia es dudosa. Éstos son:

- *Vocabulario Chino*. Es un estudio de los caracteres chinos, reduciéndolos a un método. Le ayuda el Padre Benavides. Es el primer vocabulario chino escrito para extranjeros.

- *Arte de la Lengua China*. Es la primera Gramática extranjera-china que se ha escrito.

- *Itinerario de China*. Sería un libro chino sobre la situación de distintas tierras a modo de itinerario. Cobo habla sobre la traducción de este libro, pero no sabemos si se completó o no y, de existir, está desaparecida.

- *Tratado de Astronomía*. González [1955-67, vol 5, p. 387] atribuye a Cobo un tratado de astronomía, pero no se tienen referencias claras. Probablemente se refiere al *Shi Lu*. Sí que parece claro que Cobo sabía algo de astronomía, ya que aparecen referencias de que se la enseñaba a los chinos [ADUARTE, 1962, p. 219].

## El *Shi Lu*

El *Pien Cheng-Chiao Chen-Ch'uan Shih Lu* (辯正教真傳實錄, en transcripción pin yin, *Bian Zheng Jiao Zhen Chuan Shi Lu*) es el libro más importante de Cobo y uno de los más importantes jamás escritos en relación con los intercambios científicos entre Oriente y Occidente. Existe una traducción al español y al inglés del *Shi Lu*, realizada por el dominico español Fidel Villarroel [1986], en la cual se basa el presente estudio.

El *Shi Lu* tiene una gran importancia desde varios puntos de vista. Aparte de su rico contenido, es uno de los tres primeros libros publicados en Filipinas. Los otros dos son la *Doctrina Cristiana en Letra y Lengua China*, también de Cobo, y la *Doctrina Cristiana en Lengua Española y Tagala*, también de los dominicos. No está claro cuál de los tres fue publicado en primer lugar. Se sabe que el *Shi Lu* es de 1593, ya que aparece tal fecha en la primera página del libro; en cuanto a los otros dos, no se sabe con seguridad, aunque hay evidencias que permiten suponer que fueron impresos también alrededor de ese mismo año. El método empleado es el de la impresión xilográfica<sup>9</sup>.

El *Shi Lu*, según todos los indicios, sería el primer libro en chino que trata sobre ciencia europea, el primer libro que introduce la ciencia europea en el ámbito cultural chino. Lo que ocurre es que tuvo difusión entre los chinos de ultramar de Manila, no entre los del continente, y además durante muchos años la única copia conocida ha permanecido en España, totalmente fuera de la corriente dominante de los conocimientos sobre China, por lo que la existencia de este libro ha pasado desapercibida para la mayor parte de los sinólogos e historiadores de la ciencia china.

¿Qué es lo que pretende Fray Juan Cobo al escribir el *Shi Lu*? Podemos compararlo con su libro *Doctrina Cristiana en Letra y Lengua China*; éste va dirigido a los nuevos cristianos chinos, a la gente humilde, y tiene muchos vocablos extranjeros, cristianos; su finalidad es dar a conocer las verdades fundamentales de la religión cristiana a los nuevos conversos. Sin embargo, el *Shi Lu* va dirigido a la gente ilustrada, a los intelectuales no cristianos que quieren tener una explicación detallada de por qué deben creer en la religión

católica de forma racional; Cobo trata de mostrar que el Catolicismo no es una religión extranjera (como creían la mayor parte de los chinos), sino universal, portadora de la verdad que rige el Universo. Incluso los términos empleados difieren bastante de los utilizados en la *Doctrina Cristiana*<sup>10</sup>.

Para dar algunos detalles técnicos del *Shi Lu* se puede decir que la portada desapareció del original, con lo que lo primero que tenemos es la primera página (Fig. 3), y que la obra no está acabada, ya que la idea de Cobo era continuarla tras volver de su embajada a Japón, cosa que no pudo realizar por morir antes de volver a Filipinas. En la composición del libro tienen importancia tres personas: el Padre Cobo, un amanuense y un grabador. El escritor principal fue Cobo, pero el amanuense, que según todos los indicios sería un chino convertido al cristianismo y cuyo nombre nos es desconocido, lo retocó, corrigió posibles errores e intercaló numerosas citas de los clásicos chinos, como se solía hacer en los libros chinos de la época.

En ese sentido, el *Shi Lu* es un ejemplo extraordinario de fusión cultural entre Oriente y Occidente. El libro está hecho en forma de diálogo, de conversaciones entre Cobo y los chinos. Muchas partes empiezan con *el Padre dijo*, o *uno interviene*, o *el Padre responde*; en el libro aparecen muchas veces preguntas de chinos a Cobo y las respuestas de éste. Son conversaciones entre un europeo admirador de China y unos chinos que quieren conocer la verdad. En esas conversaciones hay un enorme grado de tolerancia y de respeto hacia la otra parte. ¿No es eso lo mismo que, poco después, haría Matteo Ricci en el continente? Veamos, por ejemplo, lo que dice Cobo en una carta:

"Todo lo dicho es lo menos de lo que hay. Y para que más se entienda, digo que la gente que aquí conocemos y que viene aquí, es la escoria de la tierra, y la gente marítima y de mar, pescadores y trabajadores que vienen a ganar de comer. Y con ser tal gente, que conforme la gente de su suerte en Castilla habían de tener los entendimientos llenos de berzas y tocino, son tan agudos y hábiles que entre mil no se halla uno con quien no nos podamos poner a razones, no de pesquerías, sino de letras, movimientos de los cielos, de cosas morales, crianza, cortesía y de justicia. Porque en cosas de Filosofía Moral, aunque sin ciencia, son extremados" [J. COBO, *Carta a los religiosos*, en VILLARROEL, 1986, p. 60].

Está claro que para evangelizar a gentes tan cultas no valían métodos burdos, como los empleados en otras partes del mundo, sino que era necesario algo más razonado; por eso escribe Cobo el *Shi Lu*.

Podemos preguntarnos qué europeo tuvo la primacía en la publicación de un libro en chino, si Cobo, Ricci o Ruggieri. Como señala Villarroel [1986, p. 70], fue Michele Ruggieri el primero que publicó un libro en chino, un *Catecismo*, aunque de hecho él lo escribió en latín y unos chinos lo tradujeron

al chino. Es de 1584, fue muy difundido y conocido por Cobo. Sin embargo, es sobre todo de religión, mientras que el de Cobo es más filosófico y científico. Por otra parte, Ricci imprime su *Catecismo* corregido en 1604; éste, al igual que el libro de Cobo, es más filosófico que religioso en sí, pero es bastante posterior al *Shi Lu*. Lo que parece claro es que Cobo es el primero que imprimió en Filipinas, el primero que tradujo un libro del chino a una lengua occidental y el primero que escribió un libro filosófico-científico en chino con conocimientos científicos europeos.

### Contenido del *Shi Lu*

El *Shi Lu* tiene nueve capítulos. Básicamente los tres primeros son filosófico-teológicos y los otros seis científicos. El primer capítulo, que se podría traducir como *Discusión de la recta doctrina, verdadera propaganda*, nos indica el objetivo primordial de Cobo al escribir su obra, el de sustentar y hacer creíble la religión cristiana, para él la única verdadera. En el libro [VILLARROEL, 1986, p. 136] se dice:

"Bajo el cielo hay una sola razón, no dos. La verdadera razón tiene una sola cultura, no dos"<sup>11</sup>.

Tras esa introducción, Cobo entra más en materia, al querer mostrar que existe un ser infinito, creador del mundo y del hombre<sup>12</sup>. El segundo capítulo trata *Sobre la existencia de un Ser Infinito, principio de todas las cosas* y el tercero es *Hablando de las cosas infinitas*. Para tratar de demostrar la existencia de ese ser infinito, usa pruebas similares a las vías de Tomás de Aquino. Sin embargo, Cobo no puede, al final, llegar a esclarecer el misterio divino a sus oyentes, ya que la razón humana es finita y por tanto nunca podrá llegar a entender lo infinito. Lo que sí puede hacer el hombre, por el contrario, es contemplar y admirar la grandeza, orden y belleza de las criaturas, y así admirar a su creador. Por eso los capítulos cuarto al noveno se dirigen a estudiar la estructura de la tierra, de los cielos y de los seres vivos.

El capítulo cuarto trata *Sobre asuntos de geografía*, aunque también podría ser traducido por *Sobre la naturaleza de la Tierra*. Éste es el capítulo más importante del libro desde el punto de vista científico. En él, Cobo trata de mostrar las ideas cosmológicas imperantes en Europa. Parece ser que Cobo había estudiado algo de astronomía, ya que, según Aduarte [1962, vol. 1, p. 219], *A algunos que halló capaces de ello les enseñaba astrología*, y en una carta escrita por el mismo Cobo [*Carta a los religiosos*, en VILLARROEL, 1986, p. 60] éste indica, refiriéndose a los chinos, que

"De Astrología saben algo, aunque con errores en la distancia de los cielos, movimientos algunos de ellos, y de su grandeza. Con todo esto, en lo tocante a la cuenta de los años y lunas andan acertadísimos y tienen libros de ello".

Quizá lo más destacado sea su empeño en demostrar a los chinos que la Tierra es redonda. Es probable que ésta sea la primera vez que se habla claramente de la redondez de la Tierra en la literatura china en toda la historia; si esto es así, entonces, sólo por este hecho, el *Shi Lu* se convertiría en uno de los documentos más importantes de toda la historia de la ciencia en China.

Como señala Needham [1959, vol. 3, pp. 210-228], ha habido tres grandes teorías cosmológicas en China a lo largo del tiempo, la teoría *Gai Tian* (蓋天) o Cúpula Hemisférica (también llamada Zhou Bi, 周髀), la teoría *Hun Tian* (渾天) o Esfera Celeste, y la teoría *Xuan Ye* (宣夜) o Noche Persistente (de ésta última se sabe muy poco). La idea tradicional en China es pensar que la Tierra es plana y cuadrada y que el Cielo es esférico. Esto es muy claro a partir del estudio de textos correspondientes a la teoría *Gai Tian*. Sin embargo, Needham, analizando otros textos, llega a la conclusión de que la teoría *Hun Tian* considera a la Tierra esférica. Hoy en día la corriente mayoritaria de los investigadores no comparte esta idea. Por ejemplo, Cullen señala que no existe ninguna evidencia, ningún texto chino, que haga referencia a que la Tierra es redonda. La astronomía china, como la babilónica, basa sus predicciones en procedimientos computacionales, no en una geometría cinemática como la que imperó en Occidente a partir de los griegos. Eso hace que, realmente, los chinos no necesiten de la esfericidad de la Tierra para tener una astronomía brillante con unas predicciones muy exactas. Como apunta Cullen [1996, p. 39], las diferencias entre las escuelas *Gai Tian* y *Hun Tian* hay que entenderlas en relación con cambios en los instrumentos y en los procedimientos de observación.

Aunque en tiempos de Cobo, Magallanes y Elcano ya habían circunnavegado la Tierra, el hablar de esto no diría mucho a los chinos. Los argumentos que da Cobo para demostrar la esfericidad de la Tierra son de otro tipo. Por ejemplo, uno de los argumentos que da dice que a un barco en alta mar sólo se le ve el mástil, y que conforme se va acercando a la costa se va viendo más parte del barco. En este capítulo cuarto hay varias ilustraciones que muestran algunos de estos argumentos; por ejemplo, Cobo dice que si la Tierra es cuadrada y plana, una hoguera sobre una montaña se vería a cualquier distancia (Fig. 4). Quizá la prueba más interesante es la que dice que un eclipse de luna está provocado por la sombra de la Tierra, y puesto que esta sombra es redonda, la Tierra también tiene que ser redonda (Fig. 5).

Hay otras ilustraciones en ese capítulo cuarto. La primera de ellas muestra el sistema del mundo tal como se concebía en aquella época, el universo geocéntrico ptolemaico<sup>13</sup> (Fig. 6).

El capítulo quinto trata *Sobre la realidad de las ideas mundanas*. Aquí se dan algunas ideas físicas de la época. Por ejemplo, dice que *la naturaleza de la tierra es seca; la naturaleza del agua es húmeda* [VILLARROEL, 1986, p. 286]; esto nos puede recordar a Aristóteles, cuyas ideas seguían vigentes en amplios círculos intelectuales europeos en la época que nos ocupa. Sin embargo, aunque la lucha de contrarios también es un tema recurrente en la antigua Grecia, el tratamiento que se da es, a mi modo de ver, muy oriental. Por ejemplo, Cobo dice que

"Lo seco no puede estar siempre seco; en lo húmedo tiene que estar lo seco. Lo húmedo no puede estar siempre húmedo; lo seco hace que exista lo húmedo. Por eso lo seco y lo húmedo siempre van unidos" [VILLARROEL, 1986, p. 281].

Esta frase nos recuerda el tratamiento de la naturaleza por parte de los taoístas y la teoría de las dos fuerzas fundamentales, el *Yin* y el *Yang*. Como se ha indicado anteriormente, el *Shi Lu* es un ejemplo extraordinario de síntesis de ideas occidentales y orientales.

Tras la astronomía, la geografía y la física, Cobo se pone a discutir sobre las cosas creadas en la Tierra, sobre los seres vivos.

En el capítulo sexto, *Sobre las plantas terrestres y demás vegetales*, Cobo argumenta que Dios ha dado a cada planta su forma y su finalidad. Todo lo creado ha sido para servir al hombre. En particular, las plantas tienen cuatro posibles utilidades: adornar, dar alimentos, proporcionar materiales de construcción (por ejemplo madera) y sanar el cuerpo (es decir, como medicinas).

En el capítulo séptimo se habla *Sobre cosas del reino animal*. Aquí los chinos le preguntan a Cobo por qué hay algunos animales feroces o venenosos, siendo que los animales han sido creados para el bien y la utilidad del hombre. Cobo, para explicarlo, tiene que recurrir a la doctrina revelada y decir que es un castigo por el pecado original de Adán al oponerse a Dios; éste es uno de los pocos lugares en los que se habla de algo que tiene que ver puramente con la religión. Además, dice que el alma de los animales es mortal y la de los hombres inmortal, negando así radicalmente la reencarnación budista.

Los últimos capítulos del *Shi Lu* son muy curiosos e incluso divertidos. El capítulo octavo trata *Sobre cómo los animales conocen lo que deben comer*

y beber, y el noveno *Sobre cómo los animales de este mundo conocen las medicinas que deben usar*. En estos capítulos hay también algunos grabados. En uno se ve cómo hace el cangrejo para comerse las almejas, colocando una piedrecita entre las dos valvas de su concha (Fig. 7); en otro se ve cómo el zorro caza a los cangrejos, poniendo su cola en el agua para que éstos se suban encima (Fig. 8). De todo esto se concluye que el zorro es más inteligente que el cangrejo, que a su vez es más inteligente que la almeja. En el fondo, está diciendo que hay animales superiores a otros, aunque todos están por debajo del hombre. El último grabado, del noveno capítulo, muestra cómo la golondrina cura la ceguera de sus polluelos y cómo la cigüeña negra cura una enfermedad de vientre con agua salada (Fig. 9).

Como resumen final, el libro muestra que existe un Dios Creador, cuya infinitud, bondad y sabiduría se pueden admirar en el mundo de la naturaleza. Posiblemente, la idea de Cobo era continuar la obra, bien siguiendo con descripciones de la naturaleza, bien con la explicación de la religión católica, ya que al final del libro dice que

"Lo que queda del trabajo aún no está acabado. Casualmente recibió la comisión de ser legado de la nación. El próximo año detalladamente escribiremos toda la discusión completando la obra" [VILLARROEL, 1986, p. 378].

Sin embargo, como sabemos, el libro no pudo continuarse, ya que Cobo murió antes de llegar a Filipinas desde Japón.

## NOTAS

1 En el siglo XIII ya hubo dominicos y franciscanos en China. El franciscano Juan de Monte Corvino fue el primer obispo de Pekín, a finales del siglo XIII. Sin embargo, con el fin de la dinastía Yuan en el siglo XIV, el clima de apertura cesó y no volvió a haber más misioneros europeos hasta dos siglos después.

2 Véase CUMMINS [1978, vol. 38, p. 81]. Es interesante apreciar que ya hacia 1575 Copérnico era conocido entre la intelectualidad eclesiástica europea.

3 Op. Cit., p. 80.

4 En 1578 llegaron a Filipinas los franciscanos. Desde el principio estaban muy deseosos de ir a China, pero el Gobernador de las Filipinas no se lo permitía. Sin embargo, en 1579, cuatro franciscanos, entre los que se encontraban Fray Pedro de Alfaro y Fray Agustín de Tordesillas (éste último es el que escribió el relato del viaje que después utilizaría González de Mendoza), se embarcaron de forma ilegal y consiguieron llegar a China y permanecer allí durante siete meses.

5 En muchos libros sobre la Compañía de Jesús hechos por jesuitas aparece esta versión de la Historia. Véase, por ejemplo, BANGERT [1981], donde se describe a los frailes como "por lo general, poco entusiastas de introducir el

cristianismo por medio de relojes y prismas" [p. 304], y donde se sitúa la labor de los jesuitas en China como injustamente desprestigiada por parte de sus enemigos: "Envueltos en estas viles calumnias, que todavía persisten en muchas historias poco críticas, los jesuitas quedaban ante la mirada de toda Europa como repulsivos traidores a la Iglesia que subordinaban Cristo a Confucio, permitían a los católicos dar culto como paganos, y acaparaban grandes fortunas" [p. 345].

6 Véase GARREAU [1983, vol. 8, pp. 19-27]. Para la controversia de los ritos chinos desde un punto de vista no jesuita, véase CUMMINS [1978, vol. 38, pp. 33-108].

7 Aquí se refiere Aduarte al libro *Beng Sim Po Cam*, la primera traducción de un libro chino a una lengua occidental.

8 Ese título correspondería a una romanización de la pronunciación de los caracteres en algún dialecto del sur de China.

9 La impresión xilográfica consiste en una tabla de madera que se talla totalmente excepto los caracteres (que están al revés), quedando éstos en relieve. Difiere, por tanto, de la impresión tipográfica, o de caracteres móviles, que es la inventada por Gutenberg y la usada mayoritariamente hasta la actualidad.

10 Por ejemplo, en la *Doctrina Cristiana*, para designar a Dios se emplea el vocablo *Lio-Si*, que es una transcripción fonética similar a la palabra española *Dios*; sin embargo, en el *Shi Lu* se emplea *Tian Zhu*, 天主, para designar a Dios, que significa literalmente *el que habita en el Cielo* o *el Señor del Cielo*.

11 Esto choca en cierto modo con la idea milenaria china que, desde Confucio hasta Mao, ha posibilitado la coexistencia de distintas escuelas de pensamiento al mismo tiempo.

12 La palabra empleada por Cobo para designar el infinito es *Tai Ji*, 太極, de grandes repercusiones filosóficas en China. Para una discusión sobre la historia de este término en la filosofía china, véase LUNDBAEK [1983].

13 Se podría sostener una discusión muy larga sobre las fuentes que pudo usar Cobo para su sistema del mundo. Como sabemos, el sistema geocéntrico ptolemaico había llegado en el siglo XV a una gran simplicidad y precisión con Peurbach y Regiomontano. Entre los religiosos del siglo XVI, algunos textos bastante populares eran el de Alessandro Piccolomini, *Della Sfera del Mondo* (1ª edición de 1540) y el del jesuita alemán Cristóbal Clavio, *In Sphaeram Ioannis de Sacrobosco Commentarius* (Roma, 1585). Éste último tiene una gran importancia en la introducción de las ideas científicas europeas en China, ya que es el que usó principalmente Matteo Ricci. Sin embargo, Villarroel [1986, p. 87] señala que pudo ser la obra de Piccolomini en la que quizá Cobo se inspiró, ya que seguramente los dominicos la llevaron a Filipinas y todavía hoy existe un ejemplar de tal obra, editado en Venecia en 1564, en la Biblioteca de la Universidad de Santo Tomás de Manila. Sin embargo, habrá que estudiar la cuestión con mayor profundidad, ya que el sistema de Piccolomini (como el de Clavio y la mayoría de los autores de la época) tiene una décima esfera que es el *Primo Mobile*, una esfera móvil, y por tanto la esfera *inmovible donde los ángeles y justos están y claramente ven a Dios* sería la undécima, y no la décima, como muestra Cobo.

## BIBLIOGRAFIA

ADUARTE, D., O.P. (1962) *Historia de la Provincia del Santo Rosario de la Orden de Predicadores en Filipinas, Japón y China*. Colección "Biblioteca Missionalia Hispanica", Serie A, XIV. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Departamento de Misionología Española, 2 vols. Raycar S.A. Impresores. Reproducción del libro de Aduarte, publicado en Manila en 1640.

BANGERT, W. V., S.I. (1981) *Historia de la Compañía de Jesús*. Santander, Sal Terrae. Traducción de la edición en inglés.

de CASTRO, A.M., O.S.A. (1954) *Misioneros Agustinos en el Extremo Oriente 1565-1780*. Colección "Biblioteca Missionalia Hispanica", Serie B, VI. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Santo Toribio de Mogrovejo, Ediciones Jura.

COBO, J., O.P. (1593) *Bian Zheng Jiao Zhen Chuan Shi Lu*. Manila. Único ejemplar conocido, en la Biblioteca Nacional de Madrid.

CULLEN, C. (1996) *Astronomy and Mathematics in Ancient China: the Zhou Bi Suan Jing*. "Needham Research Institute Studies", 1. Cambridge, Cambridge University Press.

CUMMINS, J.S. (1978) "Two Missionary Methods in China: Mendicants and Jesuits." *Archivo Ibero-Americano (Spain)*, 38(149-152), 33-108.

GARREAU, J. (1983) "Chinese Reaction to Christianity". *Asian Thought & Society*, 8(22-23), 19-27.

GONZÁLEZ, D., O.P. (1995) "Irradiación Misionera de Santo Tomás de Ávila". Separata de la obra *Monjes y Monasterios Españoles*, Actas del Simposium, San Lorenzo del Escorial, 1/5-9-1995.

GONZÁLEZ, J.M., O.P. (1955-1967) *Historia de las Misiones Dominicanas de China*. Madrid, Imprenta, Juan Bravo 3, 5 vols.

GONZÁLEZ DE MENDOZA, J., O.S.A. (1990) *Historia del Gran Reino de la China*. Colección "Biblioteca de Viajeros Hispánicos", 6. Madrid, Miraguano Ediciones y Ediciones Polifemo. Reproducción del libro publicado por González de Mendoza en 1585.

GONZÁLEZ VALLES, J., O.P. (ed) (1987) *Cuatro Siglos de Evangelización (1987-1987), Rutas Misioneras de los Dominicos de la Provincia de Nuestra Señora del Rosario*. Serie "Orientalia Dominicana - General", 2. Madrid, Huellas Dominicanas.

LUNDBAEK, K. (1983) "The Image of Neo-Confucianism in *Confucius Sinarum Philosophus*". *Journal of the History of Ideas*, 44(1), 19-30.

NEEDHAM, J. (1959) *Science and Civilization in China*, vol. 3. Cambridge, Cambridge University Press.

OCIO, H., O.P. (1895) *Compendio de la Reseña Biográfica de los Religiosos de la Provincia del Santísimo Rosario de Filipinas*. Manila, Establecimiento Tipográfico del Real Colegio de Santo Tomás.

PÉREZ, L., O.F.M. (1918) *Origen de las Misiones Franciscanas en la Provincia de Kwang-Tung (China)*. Extracto del Archivo Ibero-Americano, Números XX-XXIII. Madrid, Imprenta de G. López del Horno.

PÉREZ, L., O.F.M. (1929) *Labor Patriótica de los Franciscanos en el Extremo Oriente*. Extracto del Archivo Ibero-Americano, números 94-96. Madrid, Imprenta de los Hijos de Tomás Minuesa de los Ríos.

VILLARROEL, F., O.P. (1986) *Pien Cheng-Chiao Chen-Ch'uan Shih Lu. Apología de la Verdadera Religión*. Serie "Orientalia Dominicana - Filipinas", 3. Manila, UST Press. Reproducción facsímile del original chino de J. Cobo, O.P., impreso en Manila en 1593, con introducción de A. Santamaría, A. Domínguez y F. Villarroel, ed. por Villarroel.