

## De la amistad y desencuentro de Galileo con los Jesuitas

IGNACIO NÚÑEZ DE CASTRO S. J.

El acercamiento frecuente a la historia de familia, por afición y no por tarea profesional, ha sido lo que me ha movido a escoger el tema de estudio sobre la amistad y los desencuentro entre Galileo Galilei y los Jesuitas contemporáneos del Colegio Romano. Con toda certeza poco puedo añadir, por mi parte, al estudio de la figura del genial científico iniciador de la gran revolución científica del renacimiento tardío y autor del cambio del paradigma aristotélico que venía dominando la Filosofía Natural desde la antigüedad; no podemos olvidar que el paradigma peripatético tuvo más de veinte siglos de vigencia<sup>1</sup>. No soy especialista sobre el tema Galileo del que existe una bibliografía de más de ocho mil trabajos de toda índole<sup>2</sup>. Sin embargo, mi *studium*, en el sentido latino de la palabra, es decir mi afición, desde hace años, por la profundización en los temas del diálogo Ciencia-Fe me llevó al estudio de las relaciones de Galileo con los jesuitas con los que se encontró Galileo a lo largo de su turbulenta vida. Me estimuló a bucear en el tema una larga conversación en Salobreña, a la orilla del mar, con mi maestro el Profesor Federico Mayor Zaragoza, quien estaba preparando la apertura del Seminario *Galileo Ritrovato*, tenido en Venecia en Septiembre del año 1991<sup>3</sup>.

La figura de Galileo siempre será un lugar de encuentro, de diálogo, de reflexión y de aprendizaje de la historia, verdadera *magistra vitae*. El Papa Juan Pablo II en su Pontificado ha mostrado su preocupación por las dificultades que a lo largo de la historia ha tenido el diálogo Ciencia-fe. Señalaba el Papa en su discurso en la Catedral de Colonia el día 15 de Noviembre de 1980 a San Alberto Magno, cuyo séptimo centenario de su muerte se conmemoraba, como ejemplo a seguir. «Muchos ven el núcleo de estas preguntas en la relación existente entre la Iglesia y la moderna ciencia de la naturaleza, sintiéndose todavía un tanto molestos por los conocidos conflictos que surgieron al inmis-

---

<sup>1</sup> KUHN, T. S., *La revolución copernicana*, Ariel, Ciencia de la Ciencia, Barcelona, 1978.

<sup>2</sup> FISCHER, K., *Galileo Galilei*, Herder Barcelona, 1986, p. 9, citado por ARANA, J., «Galileo: el hombre, el filósofo, el teólogo», *Atlántida*, vol. 1, 1990, pp. 158-169.

<sup>3</sup> MAYOR ZARAGOZA, F., *Presentation to the seminar Galileo Ritrovato*, Fondazione CINI, Venecia, 1991. (*Instar manuscripti*).

cuirse la autoridad eclesiástica en el proceso de los adelantos del saber científico». Sin duda ninguna, la condena de Galileo es el paradigma de todos estos conflictos y aunque no se nombre expresamente, estaba en la mente de Juan Pablo II, cuando dice: «La iglesia lo recuerda y lo lamenta hoy; reconocemos el error y los defectos de aquel proceder»<sup>4</sup>.

Conocemos también la tenacidad de Karol Wojtyła. Cuando Juan Pablo II enunciaba un tema o una preocupación, solía llevarla hasta el final. En efecto, unos meses más tarde, el 3 de Julio de 1981, quedaba constituida una Comisión Pontificia, presidida por el Cardenal Poupard para estudiar la controversia que llevó a la condena de Galileo<sup>5</sup>. Unos diez años más tarde, el sábado 31 de octubre, de 1992, Juan Pablo II se dirigía en un histórico discurso a la Academia Pontificia de Ciencias, que ha sido llamado el discurso de la rehabilitación de Galileo. Por su parte el Cardenal Poupard presentaba las conclusiones a las que había llegado la comisión de estudio. Se afirma que desde nuestra perspectiva actual es difícil hacernos cargo de la coyuntura histórico-cultural tan lejana de nuestro tiempo. A pesar de todo, «la relectura de los documentos de los archivos demuestra una vez más que los actores de un proceso, sin excepción, tienen derecho al beneficio de la buena fe, si no existen documentos extraprocesales contrarios»<sup>6</sup>. Muchos fueron los actores de la historia de los procesos de Galileo de 1616 y 1633. Entre ellos, como decía al principio, he querido seleccionar para mi estudio la relación de amistad y desavenencias entre Galileo y los jesuitas.

<sup>4</sup> JUAN PABLO II, «Ciencia y Fe», Discurso a los profesores y estudiantes universitarios en la catedral de Colonia, Sábado 15 de Noviembre de 1980. *Viaje Pastoral a Alemania*, Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid, 1981, pp. 22-34. p. 25.

<sup>5</sup> JUAN PABLO II, «Copérnico, Galileo y la Iglesia». Discurso del Santo Padre a la Asamblea plenaria de la Academia Pontificia de las Ciencias, sábado 31 de Octubre. *L'Osservatore romano*. (Edición semanal en lengua española), N. 46 (1.246), 13 de noviembre de 1992, pp. 6-7. PELAYO, A., «Juan Pablo II rehabilita a Galileo», *Ecclesia*, núm. 2.605, 1992, p. 24. FIESTAS, E., «Desmontar el mito y la leyenda negra del caso Galileo», *Palabra*, nº 334, 1992, pp. 32-59. ARTIGAS, M., «Ciencia y Fe a la luz del caso Galileo», *Palabra*, nº 334, 1992, pp. 60-61. Sobre Juan Pablo II y Galileo puede leerse: GARCÍA DONCEL, M., «Juan Pablo II y los Studi Galileiani», en *Largo Campo di Filosofare. Eurosymposium Galileo 2001*, MONTESINOS, J. y SOLÍS, C., (Eds.), Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, 2001, pp. 753-764.

<sup>6</sup> «Intervención del Cardenal Poupard, presidente del Consejo pontificio de la cultura». *L'Osservatore romano*, loc. cit, p. 8. A pesar de los discursos de Juan Pablo II y del Cardenal Poupard la cuestión de la rehabilitación de Galileo sigue abierta; puede consultarse FANTOLI, A., «Problèmes historiques posés par la 'clôture' de la question galiléenne (1992) en BARETTA, F., *Galilée en procès, Galilée réhabilité?*», Éditions Saint-Augustin, Saint-Maurice, 2005. pp. 91-124.

### Galileo y el Colegio Romano

Aunque cronológicamente el Colegio Romano no fue el primer colegio fundado por Ignacio de Loyola de los 46 colegios que fundó en los últimos años de su vida, pues le antecedieron los colegios de Padua, Bolonia, Mesina, Palermo y Tívoli en Italia, Valencia, Gandía, Valladolid, Alcalá, Barcelona, Salamanca y Burgos en España, Coimbra en Portugal, París en Francia, Lovaina en Bélgica y Colonia en Alemania, lo cierto es que el Colegio Romano fundado en 1551, por la cercanía local de Ignacio, fue el punto de referencia de la red de Colegios fundados por la Compañía de Jesús en la Europa del siglo XVI<sup>7</sup>. «Ninguno de los colegios jesuíticos se distinguió tanto en la Reforma y Contrarreforma Católica como el Colegio Romano»<sup>8</sup>, dice el historiador Ricardo García Villoslada.

El experimento del colegio de Mesina, fundado en 1548, estimuló a Ignacio a fundar personalmente en Roma. El Colegio, como todos los que llevan la impronta de Ignacio fue concebido al «*modus Parisiensis*»<sup>9</sup>, que Ignacio gustaba tanto de alabar. El método consistía en una buena fundamentación en las letras humanas, y Filosofía (Curso de Artes que incluía un amplio *curriculum* de Filosofía Natural, lo que hoy llamamos Ciencias) y cuando los escolares estén «bien fundados y deseosos de la teología, entonces podrán comenzar el curso de la misma»<sup>10</sup> ¿Por qué eligió Ignacio el *modus Parisiensis*? Quizá las propias experiencias negativas de Alcalá y Salamanca le hacían estimar sobre todo la Universidad de París donde se había doctorado en 1535<sup>11</sup>. El método de París que, en definitiva, se podría resumir en orden y rigor, unido a la idiosincrasia de la Compañía de Jesús, dio como resultado la famosa «*Ratio studiorum*»<sup>12</sup>.

---

<sup>7</sup> Para una historia completa del Colegio Romano puede leerse: GARCÍA VILLOSLADA, R., S. J., *Storia del Collegio Romano dal suo inizio (1551) alla soppressione della Compagnia di Gesù (1773)*, *Analecta Gregoriana*, Vol. LXVI, Roma, Apud Aedes Universitatis Gregorianae, 1954. COLPO, M., *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático*, O'NEILL, C. E. y DOMÍNGUEZ, J. M., (Directores), 4 vols. Institutum Historicum Societatis Iesu y Universidad Pontificia Comillas, Madrid-Roma, 2001, en I, pp. 848-850.

<sup>8</sup> GARCÍA VILLOSLADA, R., S. J., *San Ignacio de Loyola*, Nueva Biografía, Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid, 1986, p. 896.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 890.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

<sup>11</sup> Sobre los estudios de Ignacio en Alcalá de Henares y París puede consultarse: GARCÍA VILLOSLADA, R., S. J., *op. cit.*, 1986, pp. 270-342.

<sup>12</sup> Para un estudio completo de la *Ratio Studiorum* puede verse: LUKÁCS, L., S. J., *Ratio atque institutio studiorum Societatis Iesu, Monumenta Paedagogica Societatis Iesu V*, Nova editio penitus retractata, Roma, Institutum Historicum S. I., 1986.

Ignacio comprendió que un Colegio de excelentes y bien adiestrados profesores y donde se impartieran todas las disciplinas era necesario en la Roma renacentista, donde los jóvenes asistían a las escuelas de las barriadas donde enseñaban los *maestri regionari stipendiati dal Senato* que lucharon abiertamente contra la enseñanza de los jesuitas. En Febrero de 1551 se puso el cartel en una casa de modesta apariencia en el que estaba escrito *Schola de Grammatica, d'Humanità e dottrina christiana, gratis*. Diez meses después, eran 250 los escolares. Gracias a la generosa subvención económica del Duque de Gandía se pudieron pagar alquileres y mantener a los escolares y maestros. En 1553 escribe Ignacio a Carlos, hijo del Duque de Gandía, San Francisco de Borja, y a Diego Hurtado de Mendoza diciéndoles que el número de Profesores ya asciende a sesenta y se han comenzado todas las facultades y ciencias superiores, «para lo cual hemos traído muchos y buenos maestros»<sup>13</sup>. Es interesante observar que el comienzo del curso de 1553 la lección inaugural estuvo a cargo del español P. Benito Perera<sup>14</sup>, con un discurso en loor de las ciencias, le acompañó el Doctor por París Martín de Olabe.

En 1555 se instituyó la Cátedra *De controversiis*, que fue regentada por el Dr. Roberto Belarmino, personaje central en el primer proceso de Galileo, como tendremos ocasión de ver. La cátedra *De controversiis* fue fundada para que los jóvenes adquirieran una buena formación científica y espiritual en los enfrentamientos con la reforma protestante. El Papa Gregorio XIII le dio el nombre de *Colegio universal de todas las naciones*. En el año de 1556 se expidieron los primeros grados académicos y en el mismo año de 1556 se fundó la tipografía. A modo de curiosidad es interesante recordar que la primera tipografía con caracteres arábigos fue la del Colegio Romano y en 1557 se imprimieron libros en hebreo. En este ambiente florecieron las letras y las ciencias. El *cursus philosophicus* disponía, por tradición, de enseñanzas de matemáticas particularmente prestigiosas y selectivas<sup>15</sup>. Sin duda ninguna, la figura clave, y valga en este caso la aliteración, fue la del P. Clavius<sup>16</sup>, que regentó por 14 años la cátedra de matemáticas y a quien se debe la reforma del *Calendario gregoriano*, en su día criticada por Scaliger. El tiempo dio la razón a Clavius y todavía el

---

<sup>13</sup> *Monumenta Paedagogica I*, pp. 444-446, con las notas de LUKÁCS, L., citado por GARCÍA VILLOSLADA, R., S. J., *op. cit.*, 1986, p. 900.

<sup>14</sup> Perera, Benito, S. J., mal llamado Pereyra, nació en Valencia 153 y murió en 1610. Profesor de física y de Sagrada Escritura en el Colegio Romano donde reestructuró los estudios. De gran libertad de pensamiento e independencia de criterio. *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático*, *op. cit.*, p. 3088.

<sup>15</sup> REDONDI, R., *Galileo herético*, Alianza Universidad, Madrid, 1983, p. 153.

<sup>16</sup> BALDINI, U., *Christoph Clavius e l'attività scientifica dei gesuiti nell'età di Galileo. Atti del Convegno Internazionale (Chieti 28-30 aprile 1993)*, Bulzoni, Roma, 1995.

*calendario gregoriano* está vigente entre nosotros. «La calidad de la enseñanza científica dada en el Colegio Romano no era, dice Pietro Redondi, una invención de la propaganda apologética. La enseñanza del P. Clavius había creado una tradición matemática importante»<sup>17</sup>. El Colegio Romano fue, sin duda, la primera comunidad científica internacional (dado el carácter de la orden). En los primeros años del siglo XVII había en Roma una generación de matemáticos jesuitas, que eran alumnos directos o indirectos del P. Clavius. Muchos de ellos marcharon a la misión de China, capitaneados por otro gran genio, el italiano Matteo Ricci. Clavius había nacido en Alemania en 1537/1538 y educado en Bamberg; él se llamaba a sí mismo bambergensis. Sus tratados sobre Euclides (*Euclidis elementorum libri XV*) le valieron el sobrenombre de Euclides del siglo XVI<sup>18</sup>.

En el Colegio Romano había sesiones públicas donde se discutían las tesis de los estudiantes de los últimos cursos.

«Entonces en el Aula Magna del Colegio, engalanada con suntuosos tapices, intervenían todos los profesores, muchos prelados y cardenales, toda la aristocracia y quizá incluso el pontífice. Eran fiestas científicas en las cuales las ‘defensas’ del doctorando, que a veces se prolongaba durante dos o tres sesiones, estaban entretenidas con música y corales»<sup>19</sup>.

Otras manifestaciones eran las conferencias públicas y los cursos sobre temas de actualidad que presentaban los profesores. En este ambiente no es de extrañar que Galileo, desde muy joven buscara la amistad de los jesuitas del Colegio Romano. Nos consta de su primer viaje a Roma a la edad de 23 años, cuando aún no era famoso, pero con el ímpetu de buscar la excelencia. Allí visitó al P. Clavius de donde se derivó una gran amistad y veneración por parte de Galileo, no interrumpida hasta la muerte de Clavius en 1612<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> REDONDI, P., *op. cit.*, p. 154-155.

<sup>18</sup> Clavius (Klau) Christophorus, *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático, op. cit.*, pp. 825-826.

<sup>19</sup> REDONDI, P., *op. cit.*, p. 157.

<sup>20</sup> Sobre la influencia de Clavius en los primeros escritos de Galileo puede consultarse la obra de WALLACE, W., *Galileo and his sources*, Princeton University Press, 1984. «El papel de la Matemática en la Ciencia de la Naturaleza fue enérgicamente defendido por Clavius. Las notas del Colegio Romano fueron prácticamente transcritas por Galileo en un ensayo sobre la Lógica con muy ligeras variantes, aproximadamente en el mismo tiempo en que escribió su *Teoría Motu Antiquiora*, que, corregida por observaciones posteriores, constituye la base de la cinemática de su obra posterior», SOLS, I. y PÉREZ CAMACHO, J. J., en «El proceso al copernicanismo y a Galileo», *Atlántida*, Vol. IV, 1993, pp. 261-275. En aquellos tiempos en que Galileo tiene sus contactos con Clavius enseña física y metafísica en el Colegio Romano el

William R. Shea y Mariano Artigas en su interesante monografía *Galileo en Roma* describen el primer encuentro del joven de Galileo y el P. Clavius en el otoño de 1587. Galileo «llevaba un ensayo, original e ingenioso, que trataba sobre el centro de gravedad de los sólidos. Clavius quedó impresionado, pero planteó algunos interrogantes, y los dos matemáticos mantuvieron una amistosa correspondencia después que Galileo volviera a Florencia<sup>21</sup>. A comienzos de 1588, Clavius prometió a Galileo enviarle un ejemplar de su nuevo libro acerca de la reforma del calendario, en cuanto se publicara»<sup>22</sup>. Para ese tiempo es de suponer que Galileo daba por admitida la verdad del sistema geocéntrico, puesto que en la correspondencia de esa época entre Galileo y Clavius no hay nada que indique una discusión sobre el copernicanismo.

En 1604 Galileo da el primer asalto a la Física aristotélica, paradigma establecido, y que nadie ponía en duda desde hacía más de veinte siglos. Observa con el «*perspicillum*» la aparición y desaparición de una estrella. Galileo, no solamente estaba poniendo los cimientos de un nuevo método de investigación, la observación directa de los fenómenos, sino que se estaba estableciendo un nuevo paradigma. En el año 1610 Galileo observa las cuatro lunas de Júpiter, había descubierto un universo dentro del universo establecido<sup>23</sup>. Las lunas de Júpiter dan vueltas alrededor del planeta. La Tierra comenzaba a dejar de ser el centro del Universo. Galileo había publicado el *Sidereus Nuncius*<sup>24</sup>, pero nece

---

italiano P. Paolo Valla. El Profesor de Filosofía de la Universidad Católica de Washington, WALLACE W. A., ha puesto de relieve la importancia de las notas del P. Valla demostrando «que algunos de los escritos de Galileo Galilei, datados de su juventud por Favaro, son posteriores y dependientes de las lecciones de profesores del Colegio Romano, en particular de Valla. Este descubrimiento arroja nueva luz sobre las relaciones de Galileo con el Colegio Romano y sobre la libertad de los profesores de este colegio respecto a la física de Aristóteles» PIGNATELLI, A. M., *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático, op. cit.*, p. 3880. FREDETTE, R., «Galileo's *De motu antiquiora* notes for a reappraisal», *Largo Campo di Filosofare. Eurosymposium Galileo 2001. op. cit.*, pp. 165-181. Puede consultarse también: WALLACE, W. A., «The early Jesuits and the heritage of Domingo Soto», VI, and «The Problem of apodictic proof in early seventeenth-century mechanics. Galileo, Guevara and the Jesuits», VII en *Galileo, the Jesuits and the Medieval Aristotle*, Variorum, Hampshire, Great Britain, 1991.

<sup>21</sup> Carta de Galileo a Clavius, DEL LUNGO, I. Y FAVARO, A., (Nuova presentazione de GARIN, E.), *Dal Carteggio e dai Documenti. Pagine di vita di Galileo*, Sanson, Firenze, 1969, p. 4. (De ahora en adelante citaremos como *Carteggio*)

<sup>22</sup> SHEA, W. R. y ARTIGAS, M., *Galileo en Roma. Crónica de 500 días*. Encuentro Ediciones, Madrid, 2003, p. 29.

<sup>23</sup> KUHN, T. S., *op. cit.*, pp. 285-292.

<sup>24</sup> GALILEO GALILEI, *Sidereus Nuncius*. A cura di TIMPANARO CARDINI, M.,

sitaba el reconocimiento y el apoyo del Colegio Romano. El Colegio era una gran institución abierta en el campo de las ciencias, no tanto en el campo de la Filosofía, pues el General de los jesuitas, P. Aquaviva, había ordenado a los jesuitas seguir las doctrinas peripatéticas<sup>25</sup>. El Colegio Romano enseguida tuvo su propio catalejo y Clavius pudo observar por sí mismo las lunas de Júpiter. Escribió a Galileo y le felicitó. Galileo respondió en términos muy cordiales dándole las noticias de sus últimos descubrimientos sobre las lunas de Júpiter. Galileo cuenta cómo los jesuitas habían introducido las lunas de Júpiter en sus sermones<sup>26</sup>.

A comienzos del año 1611 Galileo decide marchar a Roma<sup>27</sup>. Es el segundo viaje de Galileo a la Ciudad Eterna de 29 de Marzo a 4 de Julio. Pretendía el apoyo de los matemáticos del Colegio Romano y que la curia le fuera el primer valedor en su lucha contra los peripatéticos. El jueves 29 de Marzo encaminó sus pasos al Colegio Romano. El 1 de Abril Galileo escribe a su amigo Belisario Vinta:

«He tenido una larga discusión con el P. Clavius y con otros dos de los más inteligentes de la misma orden. Encontré a los alumnos de estos hombres ocupados en leer, no sin mucha risa, las últimas elucubraciones que el señor Francisco Sizzi ha escrito y publicado contra mí. (...) Los padres se convencieron finalmente que los planetas son realidades, han pasado las dos últimas semanas observándolos y

---

Sansoni, Firenze, 1948.

<sup>25</sup> Véase la orden del P. Claudio Acquaviva, General de los Jesuitas, *Ordinatio pro soliditate et uniformitate doctrinae*, Roma día 14 de diciembre de 1613, en *Monumenta Paedagogica Societatis Iesu, VII*, Collectanea de ratione studiorum Societatis Iesu (1588-1616), ed., LUKÁCS, L., S. J., Roma, Institutum Historicum Societatis Iesu, 1992, pp. 660-664. «*Sed insuper videat provincialis diligenter et efficiat, ut opiniones, quae docentur in philosophia, theologiae subserviant, nostrique philosophi unum sequantur Aristotelem, ubicumque illius doctrina nihil a catholica veritate dessidebit*».

<sup>26</sup> Carta de Galileo a Palo Gualdo, escrita en Florencia el 17 de Diciembre de 1610; *Carteggio*, p. 105. BRODRICK, J., S. J., *The life and work of Blessed Robert Francis Cardinal Bellarmine, S. J.*, Vol. II, Burns Oates and Washbourne, Ltd., London, Publishers to Holy See, 1928, p. 340.

<sup>27</sup> Sobre el segundo viaje de Galileo a Roma puede consultarse el Capítulo II de la obra de SHEA y ARTIGAS antes citada. Galileo hizo circular una carta a sus amigos y patronos, porque no tenía tiempo de escribirles a todos. Cuenta su entrevista con Paulo V y prosigue diciendo que «los jesuitas estaban todos a favor suyo, pero que no todo el mundo entendía el asunto. Lamentaba que algunas personas (no concretaba) hubieran escrito, desde Florencia, que al Gran Duque no le había gustado su viaje a Roma. La calurosa cogida que le había dispensado el Papa y la aprobación de los jesuitas le permitían despreciar las críticas, pero los acontecimientos futuros mostrarían que el asunto iba en serio». SHEA, W. R. y ARTIGAS, M., *op.cit.*, p. 52.

sus observaciones aún perduran. Hemos comparado notas y hemos encontrado que nuestras experiencias concuerdan en todos los aspectos»<sup>28</sup>.

Galileo fue recibido con todos los honores por el Papa Paulo V. El mecenas Federico de Cesi, Duque de Acquasparta le agasajó. Era el Duque de Acquasparta el fundador de la *Accademia dei Lincei*, «La Academia de los Linceos»<sup>29</sup>, especie de cenáculo cultural del que Galileo fue el sexto socio de número, nombrado el 25 de Abril de 1611<sup>30</sup>. El Cardenal Farnesio, uno de los grandes protectores de la Compañía de Jesús le festejó también. En este ambiente cultural de la gran Roma de la Contrarreforma le faltaba a Galileo el reconocimiento definitivo del Colegio Romano<sup>31</sup>. El Acto académico de acogida no tardó en llegar hacia mediados de Mayo de 1611. Cardenales, príncipes, científicos, hombres de letras y profesores fueron invitados al Colegio Romano. La *laudatio* estuvo a cargo del flamenco P. Odo van Maelcote, conocido por Malcotius, (existía entonces la costumbre de latinizar los nombres germánicos). El título de la *laudatio* fue *Nuncius Sidereus Collegii Romani*. El P. Malcotius hizo un encendido y entusiasta elogio de los nuevos descubrimientos astronómicos. Al comienzo de su discurso Malcotius le llamó a Galileo: «*inter astronomos nostri temporis et celeberrimos et foelicissimos merito numerandus*»<sup>32</sup>.

En el extenso y erudito estudio de Fantoli sobre Galileo, éste autor se pregunta cómo es que Galileo no hace mención en sus cartas del momento cumbre

<sup>28</sup> Carta de Galileo a Belisario de Vinta, escrita en Roma el 1 de Abril de 1611; *Carteggio*, p. 117.

<sup>29</sup> «La Academia de los Linceos, una asociación muy selecta para el estudio de la ciencia, que había sido fundada poco antes por Federico Cesi, hijo del poderoso duque de Acquasparta. Galileo tuvo en alta estima su elección para la Academia, cuya importancia consistía en el hecho de que en aquellos días, como en los nuestros las universidades se habían estancado en el conservadurismo y mostraban interés por mantener las opiniones tradicionales...La Academia dei Lincei desea tener por miembros a filósofos ansiosos de conocimientos reales, que quieran entregarse al estudio de la naturaleza, especialmente de las matemáticas». BRODRICK, J., S. J., *Galileo, el hombre, su obra y su infortunio*, Editorial Verbo Divino, Estalla (Navarra), 1969, 53.

<sup>30</sup> FANTOLI, A., *Galileo for Copernicanism and the Church, Second edition, Vatican Observatory Publications, 1996*, p. 131.

<sup>31</sup> «Para este fin era muy importante para Galileo estar seguro que él tenía el apoyo de los jesuitas del Colegio Romano y en particular del P. Clavius, puesto la opinión de ellos en el área de la ciencia tenía un gran peso entre las autoridades de Roma». FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 126.

<sup>32</sup> Todos los biógrafos de Galileo están de acuerdo en la importancia del Acto Académico del Colegio Romano. En especial puede consultarse: DE VREGILLE, P., «Galilée et les Jesuites», *Étude*, 110, 1907, pp. 460-478; 584-600.

del Acto Académico del Colegio Romano<sup>33</sup>. Fantoli se responde que es muy posible que Galileo esperara un entusiasmo aún mayor de los discípulos de Clavius y probablemente no le gustaran algunos matices del discurso de Malcotius. A pesar de ello, por la impresión de los contemporáneos y asistentes al Acto Académico y por sus testimonios podemos inferir la importancia del acto. Entre los asistentes se encontraba un joven jesuita belga, el P. Gregorio de San Vicente, nombre célebre en la historia de las matemáticas por su estudio sobre las secciones cónicas. Cincuenta años después en una carta al famoso Christian Huygen escribía Gregorio de San Vicente: «Tan pronto como llegó Galileo, nosotros (se refiere a los discípulos de Clavius) describimos y expusimos los nuevos fenómenos celestes, en presencia de toda la Universidad. Y probamos claramente que Venus se mueve alrededor del Sol, pero no sin el murmullo quejumbroso de los filósofos (*non absque murmure Philosophorum*)»<sup>34</sup>.

Otros de los presentes comentó: Galileo con esta pública demostración se volverá a Florencia muy consolado y se puede decir coronado por el consentimiento universal de esta Universidad. En una carta del Cardenal del Monte leemos: «si estuviéramos todavía en tiempos de la antigua Roma se le habría erigido una estatua en el capitolio como reconocimiento de sus méritos»<sup>35</sup>. Por otra parte, es curioso observar cómo algunos de los biógrafos de Galileo no le dan la importancia que creemos que tuvo al Acto del Colegio Romano. Johannes Hemleben dice de pasada. «Los jesuitas celebraron una asamblea en su honor. Uno de los firmantes del dictamen, el jesuita Odo Malcotius se detuvo en alabanzas a Galileo, declarándolo ‘el más famoso y afortunado de los astrónomos contemporáneos’»<sup>36</sup>. Así mismo, es curioso observar que Pietro Redondi en su estudio *Galileo herético* no haga alusión al P. Malcotius, a pesar de que conoce bien las controversias con los Padres Scheiner y Grassi como después veremos.

Otro de los discípulos de Clavius que tuvo amistad con Galileo cuando ambos residían en Padua en 1595 fue el P. Giuseppe Biancani, quien contribuyó

---

<sup>33</sup> FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 131.

<sup>34</sup> La anécdota del murmullo de los filósofos peripatéticos es narrada por BRODRICK, J., S. J., *The life and work of Blessed Robert Francis Cardinal Bellarmine, S. J.*, *op. cit.*, p. 345. Igualmente puede verse: FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 161. Puede consultarse la carta que el estudiante GREGORIO DE SAINT-VICENT escribe en latín a Giacomo Van der Traeten sobre el Acto del Colegio Romano: «*Hic in Collegio Romano P. Odo Malcot hac de re problema exhibuit, coram authore huius novitatis, Galileo Galilaei nomine, maximo certo applausu y concursu virorum doctorum et nobilium*». *Carteggio*, p. 125.

<sup>35</sup> Carta de Francesco María del Monte a Cosimo II de Florencia, escrita en Roma el 31 de Mayo de 1611. *Carteggio*, p. 124. Puede consultarse también: BRANDMULLER, W., *Galileo y la Iglesia*, Rialp, 1992, p. 48.

<sup>36</sup> HEMLEBEN, J., *Galileo*, Salvat, Grandes Biografías, Barcelona, 1995, p. 88.

«a desvincular la cultura científica jesuita de la Física de Aristóteles, aunque condicionado por las posturas tradicionales y por la necesidad de atenerse a los puntos doctrinales mantenidos entonces por la Compañía de Jesús en general». Biancani admiró la labor de Galileo, pero no estuvo de acuerdo con él en la disputa sobre en la primacía de las manchas solares, que después veremos. Aunque no entró en la polémica pública contra Galileo se enfrió su amistad<sup>37</sup>.

Además del P. Clavius, sin duda ninguna, el jesuita que más influyó en la vida de Galileo fue el Cardenal Roberto Belarmino<sup>38</sup>. ¿Quién fue este Cardenal, tratado por los historiadores desde santo a inquisidor? Belarmino era toscano, oriundo de Montepulciano, su madre era hermana del papa Marcelo II, en 1560 a los 18 años ingresó en la Compañía de Jesús. Fue profesor en Lovaina y Roma. Hombre estudioso y religioso ejemplar. Desde sus años de profesor en Lovaina tenía una buena formación en matemáticas y física; había sido condiscípulo de Clavius en el Colegio Romano.

Durante la estancia de Galileo en Roma en la primavera de 1611 Belarmino consultó a Clavius y a los padres del Colegio Romano sobre los nuevos descubrimientos:

«Sé que vuestras reverencias han oído hablar de los descubrimientos que un eminente astrónomo ha hecho mediante un instrumento llamado *cannone* o catalejos. Yo mismo por medio del instrumento he visto muchas cosas maravillosas en la Luna y Venus, y estaría muy agradecido si me favorecen con sus honestas opiniones sobre los siguientes puntos: 1º, Si Uds. confirman que hay multitud de estrellas fijas invisibles al ojo desnudo y especialmente en la Vía Láctea y si las nebulosas deben ser consideradas como conjunto de estrellas muy pequeñas. 2º, Si es verdad que Saturno no es una estrella sola, sino que son tres estrellas unidas conjuntamente. 3º, Si es verdad que Venus cambia su aspecto aumentando y disminuyendo como la Luna. 4º, Si verdaderamente la Luna tiene una superficie arrugada e irregular. 5º, Si es verdad que cuatro estrellas móviles giran alrededor de Júpiter, cada una con movimiento diferente al de las otras, siendo todos los movimientos sumamente rápidos.

Estoy ansioso por tener alguna información definitiva sobre estos puntos, porque he oído opiniones conflictivas con respecto a ellos. Puesto que vuestras reverencias son peritos en matemáticas, serán fácilmente capaces de decirme si

---

<sup>37</sup> MELLINATO, G., *Diccionario histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático*, op. cit., p. 436.

<sup>38</sup> Puede consultarse la biografía extensa de Belarmino de BRODRICK, J. antes citada y los trabajos de NAVARRO NEUMANN, M.M<sup>a</sup>. S. S. J., «San Roberto Belarmino, S. J. y el primer proceso de Galileo Galilei», I, *Ibérica*, 906, 1931, pp. 359-366; II, 907, pp. 376-381; III, 908, pp. 392-397. CARROLL, W. E., «Galileo and the Inquisition», *Journal of Religion and Society*, Vol. 1, 1999, pp. 1-19.

estos descubrimientos están bien fundados, o si ellos no son más que una ilusión. Si quieren pueden escribir su respuesta en esta misma hoja.

Hermano de vuestras reverencias en Cristo». (Roberto Cardenal Belarmino)<sup>39</sup>.

Los profesores del Colegio Romano se reunieron, y después de un detallado estudio respondieron a Belarmino una carta larga que en esencia resumimos:

1º, Es cierto que existen estrellas en Cáncer y Pléiade. No es tan cierto que la Vía Láctea esté compuesta de estrellas pequeñas. No se puede, sin embargo, negar esta afirmación. Por lo que se ve en las nebulosas se puede conjeturar que son estrellas pequeñas. 2º, Hemos observado que Saturno no es esférico, sino oval u oblongo. No hemos visto esas dos estrellas a cada lado del centro. 3º, Son ciertas las fases de Venus. 4º, Con respecto a la Luna, no se pueden negar las grandes irregularidades de su superficie. El P. Clavius piensa que la masa de la Luna no tiene una densidad uniforme. 5º, En cuanto a las estrellas de Júpiter, estas se mueven con movimientos rápidos<sup>40</sup>.

La carta la firman los padres del Colegio Romano Cristóbal Clavius, Cristóbal Grienberger, Odo Malcotius y Juan Pablo Lembo.

Consulta y respuesta evacuada muy pocos días antes del Acto Académico del Colegio Romano, al que nos hemos referido anteriormente. Esta respuesta nos indica que los profesores del Colegio conocían muy bien y por experiencia propia todos los descubrimientos de Galileo hasta la fecha, pero ya se deja entrever que el cambio del paradigma aristotélico, en cuanto a la materia celeste, era un punto mucho más conflictivo que las meras observaciones, para aquellos hombres cimentados en el aristotelismo.

Belarmino, que tenía una tradición familiar científica y astronómica, estaba convencido del sistema ptolemeico, conocía muy bien el sistema de Tycho Brahe, y lo creía más concorde con las verdades de la fe. Como la gran mayoría de los hombres de su tiempo el aristotelismo en Filosofía natural era el paradigma aceptado sin ningún tipo de contestación. Más adelante, cuando tratemos la cuestión copernicana veremos cómo el sistema de Copérnico no levantó al comienzo ningún tipo de sospecha. Nuestro gran Fray Luis de León, en la Salamanca de finales de XVI escribía *La noche serena*, que es un ejemplo del más puro paradigma aristotélico<sup>41</sup>.

<sup>39</sup> Carta de Roberto Belarmino a los Matemáticos del Colegio Romano en Roma a 19 de Abril de 1611, *Carteggio*, p. 119. BRODRICK, J., S. J., *The life and work of Blessed Robert Francis Cardinal Bellarmine, S. J., op. cit.*, Vol. II., p. 343.

<sup>40</sup> Carta de los Matemáticos del Colegio Romano a Roberto Belarmino, Roma 24 de Abril de 1611, *Carteggio*, p. 119. BRODRICK, *op. cit.*, pp. 344-345

<sup>41</sup> Quien mira el gran concierto / de aquestos resplandores eternals, / su movimiento cierto, / sus pasos desiguales, / y en proporción concorde tan iguales: / La Luna cómo mueve / la plateada rueda, y va en pos de ella / la luz do el saber llueve / y la graciosa

Por lo que parece la respuesta de los padres del Colegio Romano dejó satisfecho a Belarmino. Al año siguiente, 1612, Galileo escribe un tratado sobre la flotación de los cuerpos, *Discorso intorno alle cose che stanno in sull'acqua o che in quella si muovono*. Una vez más Galileo atacó a los peripatéticos, puesto que, según Aristóteles, la flotación se debía a la forma de los cuerpos. Galileo en disputa con un profesor de la Universidad de Pisa defendía que era la densidad relativa con respecto al agua la que hacía a los cuerpos flotar. Es interesante observar, que en este momento los adversarios de Galileo llamados los «Colombi» de Loudovico delle Colombe, están ya agrupados, y como tales tomarán parte en las discusiones siguientes<sup>42</sup>. Sin embargo la amistad con Belarmino no se había resquebrajado en lo más mínimo, permanecía inalterada, sincera, fundamentada en una mutua estima. Galileo le envió una copia del tratado sobre la flotación a Belarmino y éste le respondió en carta de 23 de Junio de 1612.

«He recibido su carta y el tratado que le adjunta sobre los cuerpos que se mueven o permanecen flotando cuando son colocados sobre el agua. Lo leeré con gusto; seguro que es un trabajo digno de tan eminente autor. Agradeciéndole su más cordial cortesía en enviármelo, quisiera asegurarle que el afecto que Vd. me ha mostrado es completamente recíproco por mi parte, y Vd. verá que esto es así, si alguna vez tengo la oportunidad de prestarle un servicio, con mis más amables respetos y una plegaria para que Dios quiera favorecerle, bendiciéndole siempre. Cardenal Belarmino»<sup>43</sup>

No sospechaba Belarmino que años antes de su muerte le prestaría un gran servicio a Galileo en el primer proceso de 1616. Después nos detendremos en ello.

### **El P. Scheiner y la disputa acerca de las manchas solares**

Los jesuitas amigos de Galileo, Clavius, Malcotius, Grienberger y Belarmino, a los que Galileo veneraba, no así Biancani, quedaron bastante al margen de las disputas sobre las manchas solares que agriaron bastante las relaciones de Galileo con la Compañía de Jesús. El P. Scheiner era otro de los grandes científicos jesuitas de la época, Profesor del Colegio de Ingolstadt, uno de los más antiguos de la Compañía. El mismo San Ignacio había mandado a la

---

estrella / de Amor le sigue reluciente y bella. (*La revolución científica de los siglos XVI y XVII*, BAIG, A. y AGUSTENCH, M., Biblioteca de recursos didácticos Alambra, Madrid, 1987, pp. 64-68).

<sup>42</sup> SANFÉLIX VIDARTE, V, «La crítica de la razón teológica y el destino trágico de Galileo», *Pensamiento*, vol. 50, 1994, pp. 47-74. FANTOLI, A., *op. cit.*, pp. 135-137.

<sup>43</sup> BRODRICK, J., S. J., *The life and work of Blessed Robert Francis Cardinal Bellarmine, S. J.*, *op. cit.*, p. 347.

decadente Universidad de Ingolstadt a algunos de sus más estimados primeros compañeros, los padres Alfonso Salmerón, Claudio Jayo y San Pedro Canisio<sup>44</sup>. El 7 de Julio de 1556, pocos días antes de la muerte de San Ignacio, se hallaban en Ingolstadt dieciocho jesuitas dispuestos a enseñar en el recién fundado Colegio. El P. Scheiner, suabo, nacido en 1573, ingresó en la Compañía de Jesús en 1595. Desde muy joven enseñó en Ingolstadt, Friburgo e Innsbruck y fue rector del Colegio de Neisse en Silesia. El 21 de Marzo de 1611 (coincidiendo con la estancia de Galileo en Roma) observó por primera vez en Ingolstadt<sup>45</sup> las manchas solares. El rector del Colegio le impuso silencio. Ya hemos insinuado que el P. General Acquaviva había mandado no atacar a los peripatéticos. De alguna manera la imperfección de la materia celeste, la existencia de manchas en el Sol, contravenían el paradigma aristotélico de la perfección de los cielos. De acuerdo con Brodrick: «las observaciones que Scheiner había hecho de las manchas solares eran correctas, pero su interpretación era lamentable. Sus investigaciones tropezaban con el obstáculo de su anacrónica creencia en el primer dogma de la astronomía aristotélica: la pureza e inmutabilidad del Sol y de los otros cuerpos celestes»<sup>46</sup>. Según Carmelo Oñate<sup>47</sup>: «el superior no dio permiso para publicar el descubrimiento por ser algo novedoso y temer que la Compañía cayera en el ridículo». El P. Scheiner escribió tres largas cartas al erudito consejero de Augsburgo, Markus Welser, el cual publicó, ignorándolo el P. Scheiner, sus cartas con el pseudónimo, *Apelles latens post tabulam*; el título de la publicación era *Tres epistolae de maculis solaribus ad Marcum Welserium*<sup>48</sup>.

La disputa con Galileo fue sencillamente sobre la prioridad del descubrimiento de las manchas solares. La obra magna del P. Scheiner, *Rosa Ursina sive Sol* está considerada como el primer gran tratado de heliofísica y se publicó muchos años después, fruto de su escrupulosa experimentación, durante 18 años, con su *machina helioscópica*, especie de telescopio fabricado por el mismo Scheiner con lente ahumada y emplazamiento paraláxico. En la parte final del libro Scheiner mantiene la tesis de la «fluidez» de los cielos liberando a la investigación científica de los límites del aristotelismo cerrado, lo que constituye, sin duda ninguna un mérito del libro *Rosa Ursina*.

---

<sup>44</sup> GARCÍA VILLOSLADA, R., S. J., *op. cit.*, 1986, p. 850.

<sup>45</sup> *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático, op. cit.*, pp. 3517-3519. *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana*, Espasa-Calpe, S. A. Madrid, 1958, tomo 54, p. 955.

<sup>46</sup> BRODRICK, J., S. J., *Galileo el hombre, su obra, su infortunio, op. cit.* p. 65.

<sup>47</sup> OÑATE GUILLÉN, C., S. J., «Galileo científico y procesado, su relación científica y procesal con los jesuitas», *Letras de Deusto*, vol. 27, 1997, pp. 105-129.

<sup>48</sup> FANTOLI, A., *op. cit.*, pp. 138-139.

Galileo reclamaba para sí el descubrimiento, en 1610, de las manchas solares. Lo cierto es que Galileo tuvo siempre una espina clavada y, ya anciano, en 1637, afirmaba que él le había anunciado el descubrimiento de las manchas solares a P. Guldin y que éste se lo había comunicado a Scheiner, para que Scheiner se lo arrogara y fuera para él la gloria del descubrimiento. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que en su libro sobre las manchas solares de 1613<sup>49</sup>, *Istoria e dimostrazioni matematiche intorno alle macchie solari*, Galileo no dudó un momento de la honestidad de Scheiner, y sí critica las incorrectas interpretaciones, que a su juicio, comete Scheiner influenciado por Aristóteles. Los biógrafos de Galileo suelen tratar este punto con gran detenimiento, desde que, según algunos autores, Favaro le dedicara excesiva importancia.

Las manchas solares se habían observado en China y en el mundo greco-romano a simple vista en el ocaso del Sol y con ayuda de cristales ahumados<sup>50</sup>. Algunos astrónomos como Kepler (1607) creyeron que las manchas solares eran planetas que se interponían entre el Sol y la Tierra. Kepler creyó que eran Mercurio. No se puede negar que la primera observación científica la hizo en Padua el propio Galileo en Julio-Agosto de 1610 y prosiguió sus observaciones en Florencia y Roma. La primera publicación al respecto es del holandés Johan Fabricius quien en Wittenberg, en 1611, afirmaba que estas manchas no eran ni nubes, ni cometas, sino que pertenecían a la superficie solar<sup>51</sup>. Scheiner, por su parte, creyó como Kepler que eran planetas aún más pequeños que Mercurio y Venus. Galileo estaba de acuerdo con Apelles (Scheiner) en que las manchas solares eran fenómenos reales, pero estaba convencido que estaban en el cuerpo del Sol y que lo mejor sería llamarlas nubes contiguas a la superficie solar. Scheiner continuó sus investigaciones y envió de nuevo tres cartas a su mecenas Marcus Welser, usando el pseudónimo y con el título de *Accuratior Disquisitio*. En estas cartas Scheiner afirmaba que las fases de Venus habían sido observadas en Roma «casi al mismo tiempo que Galileo las había observado en varias ciudades de Italia»<sup>52</sup>.

¿Por qué Galileo luchó con tanto ahínco por la prioridad del descubrimiento de las manchas solares? No podemos pensar que se trate de una puerilidad, o peor de una intemperancia nacida de carácter fuerte y soberbio, como describen algunos biógrafos. Mi interpretación personal es que esta prueba de la corruptibilidad de los cielos era muy importante en su lucha contra el paradigma aristotélico. Si Aristóteles hubiese estado vivo seguro que hubiese apoyado la corruptibilidad de los cielos, después de estas observaciones, pero, a veces, los

---

<sup>49</sup> REDONDI, P., *op. cit.*, p. 51.

<sup>50</sup> FANTOLI, *op. cit.*, p. 138

<sup>51</sup> *Ibidem*, p. 138.

<sup>52</sup> *Ibidem*.

epígonos son más aferrados a sus creencias que los creadores de una doctrina. Galileo estaba descubriendo un nuevo método de investigación basado en la experiencia, para él era más importante estudiar el movimiento, topografía, forma, mutabilidad, producción y descomposición de las manchas solares y una vez que estas propiedades estuviesen bien comprendidas, sería posible filosofar mejor sobre otras más controvertidas condiciones de estas substancias naturales<sup>53</sup>.

También es curioso anotar que Galileo no supo que Apelles era el P. Scheiner hasta Marzo de 1614. Quizá ayudó a ello la entrada en baza de otros dos jesuitas Giuseppe Biancani, del que hemos hablado antes, y Francisco D'Aguilon quienes hablaron sobre la prioridad de Scheiner en el descubrimiento de las manchas solares. Sin embargo, Galileo no quiso perder la amistad con los jesuitas del Colegio Romano y sobre todo con el P. Grienberger<sup>54</sup>, que había sucedido al P. Clavius, muerto en 1612, en la Cátedra de matemáticas del Colegio Romano. Es interesante la carta que Galileo escribe a su amigo Paolo Gualdo en Roma:

«Hágame el favor, en la primera oportunidad que tenga, de mostrar mis respetos al P. Grienberger y asegurarle que soy un sincero y afectuoso admirador de su bondad y de su virtud, y pregúntele, como se lo pregunto yo a su Señoría, que si quisiera enviarme una copia, tan pronto como éste le llegue, de los escritos del ficticio Apelles, que debe ser desenmascarado»<sup>55</sup>.

A pesar de estos rifirrafes, Scheiner envió a Galileo un nuevo libreto, publicado por él en 1615, *Sol ellipticus*, y le preguntaba su opinión sobre él. En la cuestión copernicana, Scheiner no quiso tomar partido: «yo mantengo, le escribía a Galileo, que uno no puede hacer menos que considerar las razones aducidas por otros en orden a alcanzar la verdad»<sup>56</sup>. Según Fantoli la disputa sobre las manchas solares no llegó a enfriar las relaciones de Galileo con los Jesuitas. Sin embargo, las palabras de Galileo en *Il Saggiatore* hirieron a Scheiner, pues no parece que tuviera la intención de arrebatar a Galileo la prioridad. Años más tarde Scheiner respondió en *Rosa Ursina* y ésta sí fue la causa de una ruptura definitiva de la amistad que había comenzado en una atmósfera de mutua estima, pues desde el comienzo de su libro sobre el Sol Scheiner tomó una postura

---

<sup>53</sup> *Ibidem*, p. 146-147.

<sup>54</sup> CHRISTOPH GRIENBERGER jesuita tirolés nacido en 1564, curso retórica y filosofía en Pragadesde 1595 fue profesor de matemáticas en el Colegio Romano. Inventó el montaje parabólico ecuatorial de los telescopios. Escribió varias obras de matemáticas. Gozó siempre del aprecio de Galileo. *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático*, *op. cit.*, pp. 1814-1815.

<sup>55</sup> FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 146.

<sup>56</sup> *Ibidem*, p. 147.

abierta contra Galileo. No es de alabar la postura de Scheiner acusando a Galileo de «ignorancia de las nociones astronómicas más fundamentales»<sup>57</sup>. Quizá en este asunto ocurrió, como acontece a veces, que personajes de segunda categoría envenenaron las relaciones, como fue el prefacio escrito a las cartas sobre las manchas solares por el librero de la *Accademia dei Lincei*, Angelo de Filiis, en el que clamaba por la prioridad en descubrimiento de las manchas solares para Galileo. Es difícil resolver el problema de la prioridad. Lo cierto es que Galileo en *Il Saggiatore* recalca su animadversión hacia Scheiner con estas palabras: «Algunos intentan robarme la gloria que es mía, pretenden no haber visto mis escritos y presentarse a sí mismos como los descubridores originales de estas maravillas impresionantes»<sup>58</sup>. «Los años romanos de Scheiner (1624-1633) coincidieron en parte con el segundo juicio de Galileo, que fue el primero en culpar a los jesuitas, y a Scheiner en particular de su condena. Historiadores en el pasado dieron por sentada esta acusación, pero biógrafos más recientes concuerdan en que no hay pruebas de que Scheiner tomase parte activa en el proceso contra Galileo. Tal participación, en todo caso es muy improbable»<sup>59</sup>.

Hoy lamentamos que hombres de la talla de Galileo y Scheiner fueran capaces de entablar en su madurez relaciones tensas y enemistosas. Ciertamente, es triste la mutua incompreensión de Scheiner y Galileo; hoy, estamos convencidos que la colaboración científica es el fundamento del desarrollo de la ciencia, pero para descargo y de uno y otro no podemos olvidar que la ruptura de un paradigma no ha sido nunca fácil en la historia de la ciencia. Thomas S. Kuhn afirma en su libro sobre *La estructura de las revoluciones científicas*: «La competencia entre paradigmas no es el tipo de batalla que pueda resolverse por medio de pruebas». Hace falta «experimentar la conversión» que hemos llamado cambio de paradigma. Hay una serie de razones extracientíficas que influyen notablemente en el cambio de paradigma, o en aferrarse a paradigmas caducos<sup>60</sup>.

### **El P. Grienberger, discípulo de Clavius**

La figura del P. Grienberger aparece siempre como la de un hombre amable y fuera de la polémica. Las expresiones de estima de Galileo hacia Grienberger eran recíprocas de las que el jesuita había siempre mostrado hacia Galileo. Un joven florentino Giovanni Bardi, estudiante en el Colegio Romano escribió a

<sup>57</sup> SCHNEIDER, C., *Rosa Ursina*, 35, citado por FANTOLI, A., *op. cit.*, p.

<sup>58</sup> GALILEO GALILEI, *Il Saggiatore*, citado por FANTOLI, A., *op. cit.*, p.167.

<sup>59</sup> ZIGGELAAR, A., *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático*, *op. cit.*, p. 3518.

<sup>60</sup> KUHN, T. S., *La estructura de las revoluciones científicas*, Breviarios, Fondo de Cultura Económica, 2ª reimpresión en español, México, 1977, pp. 224-246.

Galileo hablando de Grienberger en estos términos: «Le he preguntado al P. Grienberger lo que pensaba sobre el libro (de las manchas solares) que él ha visto ya. Él dice que es muy bueno, y que en muchas cosas en este libro, como en otro sobre los cuerpos flotantes, él está al lado de su Señoría»<sup>61</sup>. El joven Giovanni Bardí tuvo una disputa pública en el Colegio Romano sobre los cuerpos flotantes, dirigida por el P. Grienberger. Después de la disputa, de nuevo escribió a Galileo: «El P. Grienberger me ha dicho que si él no hubiera sido obligado con respecto a Aristóteles, (con el que por orden del P. General, los jesuitas no podían estar en desacuerdo de ninguna manera, sino más bien estaban obligados a defenderle siempre), él hubiera hablado positivamente sobre esta posición (la de Galileo), porque él se encuentra muy satisfecho con ella»<sup>62</sup>. Grienberger, hombre de espíritu abierto no se sorprendía de que Aristóteles en esta, como en otras muchas cosas, estuviere equivocado.

Vimos anteriormente con relación a la disputa sobre las manchas solares, cómo Galileo quería conservar la amistad del P. Grienberger, puesto que conocía que Grienberger era más cercano a él que a su correligionario el P. Scheiner, como consta por una carta del Príncipe de Cesi a Galileo. Grienberger aparece siempre como un hombre libre, a quien le costaba seguir las estrictas orientaciones del General Acquaviva en el seguimiento del aristotelismo.

Sin embargo, veremos enfriarse también la amistad de Grienberger con Galileo. Existe una carta de Grienberger, en latín, a Ricardo de Burgo de 1619 en Florencia donde escribe: «En cuanto a los apuntes de Galileo, preferiría no verme mezclado en ellos después que él se ha comportado tan mal con los matemáticos del Colegio Romano, por aquellos que él fue tratado, de hecho, más de una vez no menos bien que con sinceridad»<sup>63</sup>. La carta de Grienberger está llena de prudencia y él mismo no se explicaba qué había podido ocurrir en la mente de Galileo: «*quid in mentem venerit Galileo*», y termina «yo no me opongo a sus ideas, con tal que me dejen seguir las mías». En todo este asunto estaba por medio la agria discusión con el P. Grassi sobre la naturaleza de los cometas a la que volveremos después.

### **Galileo, Belarmino y la cuestión copernicana.**

Hemos visto que el Cardenal Belarmino, San Roberto Belarmino se interesó personalmente por conocer hasta dónde llegaban los descubrimientos de Galileo. La consulta que hizo a los jesuitas del Colegio Romano y su respuesta

---

<sup>61</sup> Citado por FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 166.

<sup>62</sup> *Ibidem*.

<sup>63</sup> *Ibidem*, p. 307. La carta se encuentra en el Archivo de la Pontificia Universidad Gregoriana (Codex 530, II, folio 48r)

le dejó bastante tranquilo. La descripción que hace Pietro Redondi de la personalidad de Belarmino nos parece que no se corresponde con la descrita por otros historiadores. Redondi compara dos retratos de Belarmino, uno de 1923 de G. Francisi, que se encuentra en Roma en el Palazzo del Sant'Uffizio, con otro de ubicación desconocida que provenía de la curia generalicia de la Compañía de Jesús. Redondi se empeña en un intencionado cambio de imagen, dice así: «La imagen había cambiado. La imagen de un hombre de estado, de un gran polemista que se había merecido de los contemporáneos el epígrafe ‘con la fuerza he sometido el cerebro del soberbio’ en su tumba en la Iglesia de Jesús, entre las estatuas de la Ciencia y la Religión, se había convertido, por razones de edificación en la de un pasmado devoto»<sup>64</sup>. Creo sinceramente que Belarmino no fue ni un duro hombre de estado, ni un pasmado devoto. Belarmino tenía una buena y sólida formación científica y teológica, que no es el momento de incidir sobre ella. Sentía una mutua y sincera amistad por Galileo. ¿Dónde pudo estar el punto de divergencia, que no de fricción, que nunca la hubo con Galileo? Después de un estudio detenido he llegado a las siguientes conclusiones:

1. El problema entre Galileo y Belarmino se plantea únicamente sobre la técnicamente llamada cuestión copernicana<sup>65</sup>.

2. Cuando Belarmino muere en 1621, cinco años después del primer proceso y «*monitum*»<sup>66</sup>, está convencido que la cuestión copernicana está resuelta

---

<sup>64</sup> REDONDI, P., *op. cit.*, p. 17; Cfr. Fig. 16

<sup>65</sup> La relación entre Galileo y Belarmino concerniente a la cuestión copernicana puede verse extensamente en WESTFALL, R. S., «Bellarmine, Galileo and the clash of two world views», *Essays on the trial of Galileo*, Vatican Observatory Publications, Studi Galileiani, Vatican City State, 1989, pp. 1-29. Quizá el punto sobre el que más se ha escrito sobre Galileo es sobre *la cuestión copernicana* por lo que tiene de cambio de paradigma. Sin embargo, pocos autores estudian detenidamente la figura de Belarmino. Es muy importante en este punto reseñar lo que se ha llamado la «epistemología de Belarmino». Puede verse: GALILEO, *Cartas copernicanas*, Edición y material didáctico, Grupo PHI-Dos, Editorial Alhambra, 1986. Se encuentra recogidas también aquí la carta de Galileo a Don Benedetto Castelli, Florencia, 21 de Diciembre 1615, y la carta del Cardenal Belarmino a Paolo Antonio Foscarini del 12 de Abril de 1615. Cfr. REALE, G. y ANTISERI, D., *Historia del pensamiento filosófico y científico*, Vol. II, «El drama de Galileo y la fundación de la ciencia moderna», Herder, Barcelona, 1988, pp. 223-257.

<sup>66</sup> El *monitum* de Santo Oficio puede verse en *I Documenti del Processo di Galileo Galilei*, a cura di SERGIO M. PAGANO, Collaborazione di LUCIANI, A. G., Ex aedibus Academicis in Civitate Vaticana, 1984: *Ammonizione del Card. Roberto Bellarmino a Galileo*, Roma, 26 Febbraio, 161: «*ut supradictam opinionem, quod sol sit centrum mundi et immobilis et terra moveatur, nec eam de caetero, quovis modo teneat, doceat aut defendat, verbo aut scriptis*», p. 101.

con la aceptación del sistema de Tycho Brahe<sup>67</sup>.

3. La historia tiene sus paradojas inexplicables. En la resolución de la cuestión copernicana Galileo estuvo muy cercano a la posición oficial de la Iglesia actual, como puede comprobarse por la Encíclica *Providentissimus Deus* de León XIII y por la Constitución *Dei Verbum* del Concilio Vaticano II, y sin embargo el Cardenal Belarmino estuvo más cercano a la epistemología actual. «Paradójicamente, Galileo, creyente sincero, se mostró en este punto más perspicaz que sus adversarios teólogos» dice el Papa Juan Pablo II en su discurso a la Pontificia Academia de Ciencias del 31 de Octubre de 1992<sup>68</sup>. En sus cartas a Benedetto Castelli (21 de Diciembre de 1613) y a la Princesa Cristina de Lorena realiza, a juicio de Juan Pablo II, un pequeño tratado de hermenéutica bíblica.

4. Sin embargo, desde el punto de vista epistemológico, la postura de Galileo tercamente realista<sup>69</sup>, mantenida en contra del consejo de Belarmino, le hizo errar en su pretensión de otorgar a los descubrimientos científicos valores absolutos. Hoy día sabemos que ni la Tierra, ni el Sol son el centro del universo. Belarmino insistió en su famosa carta a Foscarini:

5. «Digo que me parece que Vuestra Reverencia y el señor Galileo obran prudentemente al contentarse con hablar hipotéticamente (*ex suppositione*) y no absolutamente, como siempre he creído que había hablado Copérnico. Porque decir que suponiendo que la Tierra se mueve y que el Sol está quieto se salvan mejor todas las apariencias que con las excéntricas y los epiciclos, es expresarse correctísimamente, y no encierra peligro alguno; y esto basta al matemático»<sup>70</sup>.

---

<sup>67</sup> KUHN, T. S. nos advierte que hasta un siglo después de la disputa copernicana hubo fervientes defensores de Ptolomeo. *La revolución copernicana*, pp. 245-295.

<sup>68</sup> Al comienzo de este trabajo hemos citado el texto del Papa Juan Pablo II.

<sup>69</sup> Sobre el realismo científico puede consultarse: DIÉGUEZ LUCENA, A. J., «La disputa del realismo en la historia de la Astronomía», *Philosophica malacitana*, VII, 1994, pp. 33-49. «Lo que en esa época de crisis representaba un peligro, que venía a añadirse de forma intolerable para la Iglesia a los ataques que recibía de otros lados, era la pretensión de que tal sistema representaba la estructura real del universo y no era una simple hipótesis matemática para deleite estético del astrónomo». Del mismo Autor puede verse: *Realismo científico. Una introducción al debate actual en la filosofía de la ciencia*, Universidad de Málaga, Estudios y Ensayos, 1998.

<sup>70</sup> CARDENAL ROBERTO BELARMINO, «Carta a Paolo Antonio Foscarini», Roma 12 de Abril de 1615. *Galileo. Cartas Copernicanas*, Alambra, 1986, pp. 85-86. Sobre la epistemología de Belarmino puede verse: YOLDI, J. A., *El caso Galileo. Elementos para una lectura postcartesiana. Conflicto entre investigación y ciencia*. Cuadernos del «Institut de Teologia Fonamental», nº 27, Cristianisme i Justícia, Sant Cugat del Vallés, Barcelona, 1994.

Esta epistemología, ha venido en llamarse «Epistemología de Belarmino» y así «simpatizando con esa concepción positivista de la ciencia (...) Duhem reivindica el título de científicos para Belarmino y Osiander, en contraposición a Galileo»<sup>71</sup>.

6. El desencuentro, causado por la postura hermenéutica de Galileo y por la postura epistemológica de Belarmino, vino a profundizar aún más en la ruptura paradigmática. Desde nuestra perspectiva de sucesivas revoluciones científicas entre paradigmas inconmensurables nos parece razonable que las posturas fueran irreconciliables en cuanto a la cuestión copernicana. Sin embargo, las actitudes de Galileo y Belarmino en el proceso de 1616, siempre fueron mutuamente muy respetuosas.

7. Galileo recibió sólo un *monitum*, en el proceso de 1616, no hubo ninguna condena. En el *monitum* se le prohibía enseñar y defender de palabra y por escrito que el Sol es el centro del Universo. Galileo aceptó la sentencia y prometió obedecer<sup>72</sup>. Después recibió de Belarmino el salvoconducto. (No queremos con esto decir que el proceso no fuera una intromisión por parte de la autoridad eclesiástica. Todavía la Iglesia lo lamenta. Queremos solamente estudiar la relación Galileo-Belarmino).

8. Con este proceso y la comunicación del *monitum* no se quebró el aprecio mutuo. Galileo, para defenderse de las críticas contra su persona esparcidas por Italia sobre su abjuración y las penas impuestas, escribió a Belarmino pidiéndole un salvoconducto que le fue expedido el 26 de mayo de 1616. Belarmino escribió: «Decimos que el arriba mencionado Galileo no ha abjurado en nuestras manos, o en las manos de otros aquí en Roma, o en cualquier parte en cuanto nosotros podemos conocer, cualquier opinión o doctrina suya; ni ha recibido ningunas penas»<sup>73</sup>. Este fue el último encuentro entre Galileo y el

<sup>71</sup> YOLDI, J. A. *op. cit.*, p. 6. Es curioso observar cómo a principios de siglo Duhem reinterpretó las posturas de Belarmino y Galileo. Sobre la Discusión de Duhem puede consultarse: NELSON, B., «Los comienzos de la moderna revolución científica y filosófica: ficcionalismo, probabilismo, fideísmo y profetismo católico» en *Filosofía de la ciencia y religión*, Ediciones Sígueme, Salamanca, 1976, pp. 53-95. GARCÍA DONCEL, M., «La epistemología de Belarmino y las pruebas de Galileo». *Instar manuscripti*. Sobre el método científico de Galileo puede leerse: WALLACE, W. A., «Galileo and reasoning *ex suppositione*: the methodology of the *two new sciences*, R. S. Cohen *et al.* (Eds.) PAS, 1974, 79-104. STOFFEL, J-F., «Pierre Duhem imterprète de L'Affaire Galiléé», en *Largo Campo di Filosofare. Eurosymposium Galileo 2001, op. cit.*, pp. 765-778.

<sup>72</sup> Así termina el *monitum*: «*Cui praecepto idem Galileus aquievit et parere promisit*».

<sup>73</sup> *Carteggio*, p. 186. El autógrafo del salvoconducto se encuentra en el archivo del Vaticano. Está copiado en la obra de FAVARO, *Galileo e l'Inquisizione*, citado por

Cardenal antes de morir. El P. James Brodrick S. J. termina el Capítulo XXVI de la vida de Roberto Belarmino referente a su relación con Galileo con estas palabras: «Belarmino murió en 1621, por lo tanto no ocasión para nosotros en proseguir el estudio más lejos, sino llamar la atención con que el pobre (Galileo) defendiéndose invocó su nombre durante el proceso, como si aún desde su tumba, el gentil y santo de gran corazón, que le ayudó en 1616, pudiera venir en su ayuda»<sup>74</sup>.

### La controversia sobre los cometas: tiempos difíciles

En el año de 1618 fueron visibles en Italia tres cometas en un corto periodo de tiempo; los cometas han sido históricamente, para el vulgo, presagio de tiempos difíciles. La aparición de los tres cometas coincide casualmente con el comienzo de la Guerra de los treinta años. Galileo no pudo observar los cometas, pues estuvo enfermo todo ese tiempo. El P. Orazio Grassi<sup>75</sup>, arquitecto<sup>76</sup>, y brillante profesor de matemáticas del Colegio Romano, tuvo una conferencia, publicada al año siguiente con el título: *Disputatio de tribus cometis anni 1618*; el libro fue también publicado sin el nombre del autor<sup>77</sup>.

---

BRODRICK, S. J., *The life and work of Blessed Robert Francis Cardinal Bellarmine, S. J., op. cit.*, Vol. II, p. 372.

<sup>74</sup> BRODRICK, J. S. J., *Ibidem*, p. 373. BRODRICK cita a VON GEBLER, *Galileo Galilei and the Roman Curia*. Palabras semejantes a las de BRODRICK encontramos en NAVARRO NEUMANN, M. M. S., S. J., *op. cit.*, p. 397: «Aquí terminaron las relaciones de Galileo con San Roberto Belarmino, S. J., del que el gran astrónomo conservó toda su vida el más grato recuerdo, y durante su último proceso (1633), invocó repetidas veces el recuerdo de aquel santo Cardenal como amable y de gran corazón, para que desde su tumba viniese en su ayuda». NAVARRO NEUMANN no da ninguna cita; muy probablemente conocía el libro de BRODRICK editado en 1928 y que se encontraba en la Biblioteca del Teologado de la Compañía de Jesús de Granada donde él residía.

<sup>75</sup> El P. Grassi había nacido en Savona en 1583 e ingresó en la Compañía de Jesús a la edad de 18 años. Sucesor de Grienberger en la cátedra de Matemáticas entre 1617-1624. MELLINATO, G., *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático, op. cit.*, p. 1806.

<sup>76</sup> Al P. Grassi se deben los planos del edificio actual del antiguo Colegio Romano y de la Iglesia de San Ignacio en Roma.

<sup>77</sup> FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 280. Puede consultarse también: SOLÍS, C., «Los cometas contra Copérnico: Brahe, Galileo y los Jesuitas» en *Galileo y la gestación de la ciencia moderna*, Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, Canarias, 2001, pp. 49-62. El trabajo en mi opinión adolece de cierta imparcialidad crítica y carece de notas. Es explicativo de este juicio el siguiente párrafo: «En este contexto, la *De tribus cometis anni MDCXVIII disputatio astronomica (1619)*, publicada anónimamente por el jesuita Grassi, presentaba observaciones apoyadas por la red internacional de los padres. Esto

Grassi mantenía que los cometas eran verdaderos cuerpos celestes y que estaban colocados más allá de la Luna, probablemente entre la Luna y el Sol. Tomaba descaradamente posición a favor de Tycho Brahe y en abierta contradicción con Aristóteles. Según Grassi la trayectoria de los cometas es previsible como la de cualquier planeta. Galileo tuvo noticias por cartas llegadas desde Roma sobre la *Disputatio* de Grassi. Los amigos de Galileo Cesarini y Rinuccini<sup>78</sup> le instaron a tomar parte activa en la disputa copernicana, ya que la *Disputatio* se acercaba a posición de Brahe<sup>79</sup> y tiraba por tierra el sistema de Copérnico. En el ambiente intelectual de Roma la disputa se salió de los límites de la naturaleza de los cometas y algunos amigos de Galileo creyeron ver un fuerte argumento contra el copernicanismo. Como nos hacía ver Ortega y Gasset<sup>80</sup> en su ensayo *En torno a Galileo*, aquella deplorable escena, fue originada, «más que en reservas dogmáticas de la Iglesia, en menudas intrigas de grupos particulares». Galileo decidió intervenir y lo hizo por medio de un discípulo, Mario Guiducci, que conocía bien el ambiente romano, puesto que era antiguo alumno del Colegio Romano. Guiducci presentó una comunicación sobre los cometas en la Academia Florentina hacia finales de

---

y el hecho de que se publicase anónimamente, hace que aparezca como una *obra colectiva* de los jesuitas. La aceptación explícita de ticonismo se produjo al año siguiente en la obra de G. Biancani, *Sphera mundi seu cosmographia* (Bologna, 1620). El sistema de censura previa indica que esa era una posición colectiva», p. 57. Del mismo autor con el mismo título puede verse: *Theoria*, Vol. 16, pp. 353-385, trabajo en el que se amplía el anterior con notas y bibliografía abundantes. Por su parte el trabajo de BECKMAN, J., «Los cometas y Galileo» en la misma obra, pp. 161-186, es más crítico como puede comprobarse por los siguientes párrafos: «Así, (Galileo) hizo lo posible para sostener el copernicanismo dentro de las limitaciones de su conocimiento. Tanto en este aspecto como en varios de sus ensayos teóricos, cometió lo que para nosotros son errores importantes, pero en sus ideas sobre los cometas sabía bien que no tenía una historia coherente, y se defendió atacando las teorías de sus rivales», p. 162. «Pero los enemigos del copernicanismo (dentro de ellos destacaban algunos jesuitas del Colegio Romano, la sede del academicismo jesuita en Roma), no descansaban buscando oportunidades para machacar la teoría de Copérnico. Algunos de ellos tenían una enemistad intelectual con Galileo, y uno en concreto, el Padre Christof Scheiner, tenía una enemistad no solamente intelectual sino también personal, motivada por la discusión sobre la prioridad de las observaciones de las manchas solares. Es necesario situarse en este marco a la hora de evaluar las opiniones de Galileo, en las discusiones que surgieron después de la aparición de los tres cometas en el año 1618», p.173-174.

<sup>78</sup> Carta de GIO. BATTISTA RINUCCINI a Galileo escrita en Roma el 2 de Marzo de 1919, *Carteggio*, p. 209.

<sup>79</sup> Puede consultarse OÑATE GUILLÉN, C., *op. cit.*, p. 119.

<sup>80</sup> ORTEGA Y GASSET, J., *En torno a Galileo. Esquema de las crisis*, Espasa-Calpe, Colección Austral, Madrid, 1951, p. 11.

Junio de 1619<sup>81</sup>. Galileo no solamente inspiró el trabajo, sino que fue el autor de gran parte de él, puesto que se conserva el manuscrito. Creo que en este punto es pertinente la observación de Carmelo Oñate:

«Galileo, que fue tan intuitivo al defender prematuramente el copernicanismo y que nunca dudó en refutar a Aristóteles en defensa de la verdad, en esta ocasión siguió a este filósofo contra toda razón y se opuso rotundo y rápido a la tesis del P. Grassi, defendiendo en su *Discorso delle comete*, publicado en Florencia en el mismo año 1619, que los cometas son exhalaciones atmosféricas, como el arco iris, las auroras boreales o las coronas, que a veces circundan a la Luna»<sup>82</sup>.

El *Discorso delle comete* fue una crítica no sólo a la teoría de Tycho Brahe, sino a la postura científica de los jesuitas del Colegio Romano en especial a Grassi y Scheiner. Parece que influyó en Galileo el que no admitiera las órbitas elípticas de Kepler por ser contrarias al copernicanismo y, por lo tanto, las órbitas elípticas de los cometas no encajaban en su sistema<sup>83</sup>. Es verdad, que Grassi no entró en su *Disputatio* en la polémica sobre el copernicanismo, pero el hecho de citar a Tycho Brahe entre los descubrimientos astronómicos recientes y no referirse a Galileo irritó a este último y con razón. Galileo ya había comenzado su desencuentro con los jesuitas y estaba «quejoso» dice Carmelo Oñate de que los jesuitas no lo habían defendido, como él creía que deberían haberlo hecho, en el proceso de 1616<sup>84</sup>.

De nuevo el P. Grassi respondió con el escrito *Libra astronomica ac philosophica* con el pseudónimo esta vez de Horatio Sarsi Salionensi; Sarsi se presenta en la *Libra* como el discípulo de Grassi que, de alguna manera, pretendía salvar el honor del maestro injuriado por Galileo. Y Galileo de ágil pluma, que escribía en italiano, lengua que todos entendían, y no en latín, no tardó en responder de nuevo con *Il Saggiatore*, de la que se ha dicho que es «una estupenda pieza maestra de Literatura polémica»<sup>85</sup>. *Il Saggiatore* fue presentado en Roma el 27 de Octubre de 1623 ante el papa Urbano VIII a quien iba dedicado

<sup>81</sup> BECKMAN, J., *op. cit.*, p. 176y ss.; FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 277.

<sup>82</sup> OÑATE GUILLÉN, C., *op. cit.*, p. 119. Puede leerse el capítulo 2 del libro citado de REDONDI, P.; «Los cometas presagio de desventura», p. 41..

<sup>83</sup> «Un cuerpo celeste dotado de movimiento no circular era una amenaza para el sistema copernicano, una hipótesis no prevista y altamente peligrosa. Así, sin observaciones y cálculos, Galileo, primero indirectamente y después por persona interpuesta tomó posición en el debate defendiendo una teoría cometaria alternativa a la muy moderna y sofisticada de Tycho Brahe y del padre Grassi», REDONDI, P., *op. cit.*, p. 45.

<sup>84</sup> OÑATE GUILLÉN, C., S. J., *op. cit.*, p. 120.

<sup>85</sup> FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 289, La expresión es de LOUDOVICO GEYMONAT, *Galileo Galilei: A Biography and Inquiry into Philosophy of Science*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1995, p. 101.

el libro, el antiguo Cardenal Barberini, hombre muy culto, amigo y protector de Galileo. En el acto de presentación había «una selecta representación del Colegio de los cardenales» y de la Roma de su tiempo. Fue un triunfo, sin duda ninguna<sup>86</sup>. *Il Saggiatore* fue leído al Papa durante la comida. Los amigos de Galileo le habían aconsejado que «le sacara todo el partido posible a la situación y aprovechara el momento de libertad que se había creado para no privar al mundo de sus especulaciones científicas»<sup>87</sup>.

¿Pero que significaba *Il Saggiatore*? ¿Era una obra más, nacida de los rifirrafes entre Galileo y los peripatéticos? Según Pietro Redondi:

«El rechazo de la sumisión dogmática al principio de autoridad en el campo filosófico, la reivindicación de un lenguaje nuevo, los derechos de la investigación y de la libre discusión intelectual contra las prevaricaciones de la cultura institucional: he aquí los contenidos que hacía de *Il Saggiatore* el manifiesto de la nueva filosofía en Roma. El libro fue un acontecimiento literario, porque más aún que a los jesuitas, más aún que al pensamiento escolástico, parecía impugnar toda una tradición intelectual»<sup>88</sup>.

Sí podemos decir que *Il Saggiatore* era la expresión literaria de lo que hemos llamado el cambio de paradigma de la física aristotélica a la física moderna que se imponía. El P. Grassi conoció enseguida el contenido de *Il Saggiatore*, no en vano la obra iba en gran parte dedicada contra él; se le llamaba «buey, pedazo de asno, solemnísima bestia, temerario animal, villano gandul»<sup>89</sup>, etcétera. Cuentan la anécdota que la primera obra vendida en la *Librería del Sol* fue adquirida por el mismo P. Grassi. Lo cierto es que en los círculos romanos esperaban la respuesta del P. Grassi que no se dio, de inmediato, por escrito. Hasta la publicación de *Il Saggiatore* el P. Orazio Grassi mantenía una buena disposición hacia Galileo. En su obra *Ratio ponderum Librae et simbellae* ya no guardó la misma calma, pues había quedado muy ofendido por los sarcasmos de Galileo<sup>90</sup>. Igualmente ofendió a Galileo frente a los jesuitas una larga carta de Cesarini de 12 de Enero de 1623 en la que comunica a Galileo que en el comienzo de curso los padres del Colegio Romano, en la prelección pública, han aconsejado a los escolares detestar a los trovadores de novedad en la ciencia y han persuadido de que fuera de Aristóteles no se encuentra verdad alguna<sup>91</sup>.

---

<sup>86</sup> REDONDI, P., *op. cit.*, p. 65.

<sup>87</sup> *Ibidem*.

<sup>88</sup> *Ibidem*, p. 68.

<sup>89</sup> OÑATE GUILLÉN, C., S. J., *op. cit.*, p. 120.

<sup>90</sup> DE VREGILLE, *op. cit.*, p.472.

<sup>91</sup> Carta de VIRGINIO CESARINI a Galileo escrita en Roma el 12 de Enero de 1623. *Carteggio*, pp. 217-219.

Pietro Redondi en su libro citado, *Galileo herético*, realiza todo un montaje a propósito de un manuscrito de 1624 encontrado por el mismo Redondi en el Archivo del Santo Oficio. Según Redondi en el manuscrito hay una acusación sobre el atomismo de Galileo que podría socavar el dogma tridentino de la Eucaristía. Redondi hace de este pasaje el centro de toda su tesis sobre el problema de Galileo y la condena del segundo proceso<sup>92</sup>. Según Fantoli, la tesis de Pietro Redondi está presentada de una manera brillante y seductora, pero en su opinión carece de fundamentación histórica y objetiva<sup>93</sup>. La comparación del texto del manuscrito del Santo Oficio, con una carta autógrafa de Grassi está lejos de ser convincente y no sugiere que el autor de la acusación y de la carta sea el mismo. De hecho Redondi no tiene ninguna otra prueba histórica. Otros autores como Ferrone y Firpo, Westfall y Mayaud coinciden también en esta crítica a Redondi<sup>94</sup>.

Grassi volvió un poco más tarde a responder a Galileo en una obra no editada en Roma, sino en París, con el título de *Ratio ponderum Librae et Simbellae*. El tono del libro era de buenas maneras pero aún continúa siendo polémico. Además el libro tenía algunas insinuaciones y no era la menor, a juicio de Fantoli, «las implicaciones teológicas de las explicaciones atomísticas de la experiencia sensorial»<sup>95</sup>. Muy posiblemente no tengamos, hoy día todas las pruebas históricas, y queden muchas lagunas, a pesar de la inmensa bibliografía sobre el tema. Pero lo cierto es que entre Grassi y Galileo se dio un definitivo desencuentro que hoy lamentamos.

### **Galileo en el extremo oriente a través de los jesuitas misioneros**

La escuela del P. Clavius tuvo un florecimiento inesperado en el extremo oriente a través de su discípulo más brillante el P. Mateo Ricci<sup>96</sup>, fundador de

---

<sup>92</sup> REDONDI, P., p. 183 y ss; REDONDI, P., «Il problema dell'atomismo» en *Largo campo di filosofare*, *op. cit.*, pp. 661-675.

<sup>93</sup> FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 363.

<sup>94</sup> *Ibidem*, pp. 363-365. En el *Diccionario Histórico de la Compañía de Jesús, biográfico y temático*, *op. cit.*, MELLINATO, G., llega a la siguiente conclusión: «Su papel (se refiere a Grassi) en el segundo proceso de Galileo está aún por aclarar. Una interpretación (Redondi, o. c.) que recientemente ha ganado algún terreno tiende a culparle por la condena de Galileo bajo la acusación de supuesta herejía sobre la Eucaristía, que fue anónimamente promovida por Galileo. Pero esta tesis carece de base histórica y parece inverosímil desde un punto de vista teológico. Ni el mismo Grassi parecía guardar rencor, sino al contrario afecto por Galileo, como muestra su carta de 1633», p. 1806.

<sup>95</sup> FANTOLI, A., p. 297.

<sup>96</sup> BERNARD, H. S. J., «Galilée et les Jésuites des Missions d'Orient», *Revue des*

la misión de China y del P. Maldonado, geógrafo de la India. Estos sabios europeos cuando llegaron a oriente a finales del siglo XVI pensaban aún en el paradigma ptolemaico. Habían aceptado como sus colegas del Colegio Romano el sistema de Tycho Brahe, innovador en el sentido que contradecía los cielos sólidos de cristal aristotélicos.

Ricci había llegado a la China en 1582 a los 30 años de edad, brillante científico y lingüista. Su pericia matemática le abrió las puertas de las misiones de Nanking, Shangai y Peking. Su estancia en la China no fue muy larga. Antes de morir en 1610 había pedido «que se decidan a enviarnos muchos libros de ciencia matemática, así como de otras y sobre todo un buen matemático, especialmente un astrónomo que pueda continuar lo que yo he comenzado con mis pocas fuerzas, mis pocos libros y mi poco saber»<sup>97</sup>.

La petición de Ricci no fue desoída. Entre los miembros de la famosa *Accademia dei Lincei*, se encontraba un joven científico, Jean Schreck, cuyo nombre fue latinizado como Terrentius<sup>98</sup>. Genio universal a la manera renacentista, hombre inquieto y gran viajero, llegó a Roma, introducido por su amigo Jean Faber y fue alumno del Colegio Germánico, institución también fundada por San Ignacio y que aún hoy día está vigente. En Roma siguió las clases de Clavius. Se dedicó durante unos años a la botánica y fue botánico del Papa. Terrentius fue uno de los comensales de la famosa cena que el Príncipe de Cesi ofreció a Galileo el 14 de Marzo de 1611<sup>99</sup>. A primeros de Noviembre de ese

*Questions Scientifiques*, 108, 1935, pp. 357-382, p.369.

<sup>97</sup> BERNARD, H. S. J., «Galilée et les Jésuites des Missions d'Orient», *Revue des Questions Scientifiques*, 108, 1935, pp. 357-382, p.369.

<sup>98</sup> JOHANN SCHRECK, latinizado como TERRENTIUS, nació en Constanza 1576. Recibió una esmerada educación en lenguas, ciencias (química, medicina y matemáticas) y filosofía. Amigo personal de Kepler y Galileo. El 16 de Abril de 1618 zarpó de Lisboa hacia China, para utilizar sus conocimientos científicos en la misión, según el método de Ricci. «Desde 1623 trabajo en Pekín construyendo instrumentos astronómicos y traduciendo tratados científicos europeos al chino. En total, entre estas traducciones y libros originales, pasaron de ocho los libros publicados en chino. Son interesantes sus cartas, primero a Galileo (que se muestra reticente) y luego a Kepler». VON COLLNI, C., *Diccionario de la Compañía de Jesús*, biográfico y temático, *op. cit.*, p. 3533.

<sup>99</sup> «La cena tuvo lugar en la Viña de Monseñor Malvasia en lo alto del Gianicolo, la más alta de las colinas de Roma. El edificio original fue demolido en el siglo XIX y fue reemplazado por una pequeña casa, llamada Casa Rústica, que se encuentra en el jardín de la Academia Americana en Roma. Desde allí se contemplaba, a la izquierda, la Villa Medici sobre el Pincio, que destaca sobre toda Roma, y mirando al frente, al otro lado del Tíber, la Iglesia de San Juan de Letrán, a unos tres kilómetros de distancia. Galileo enfocó su telescopio hacia la logia que se encuentra sobre la entrada lateral de la Iglesia, para que sus acompañantes pudieran leer la inscripción cincelada que había

mismo año Terrentius ingresó en la Compañía de Jesús a la edad de 35 años. Es muy entrañable la carta que escribe Galileo cuando conoce la entrada de Terrentius en la Compañía de Jesús: «La noticia del Señor Terrentius me ha entristecido por la pérdida de nuestra compañía (se refiere a la Academia de los Linceos), pero me alegra por la santa resolución y por la adquisición de la otra Compañía (la Compañía de Jesús) a la cual yo debo mucho»<sup>100</sup>.

Terrentius siguió sus trabajos como botánico y en 1614 oyó la llamada a la misión de China de la voz del jesuita belga Nicolás Trigault que venía desde oriente con la misión de cumplir la petición de Ricci de enviar sabios matemáticos misioneros a la China<sup>101</sup>. No podemos olvidar que el año de 1611 había sido el año de la sesión académica en honor de Galileo en el Colegio Romano. El eco de la sesión académica llegó a través del sistema de cartas, también fomentado por Ignacio, a los jesuitas de extremo oriente, India y China.

En 1614/1615 el P. Días<sup>102</sup> publicaba en chino «*La explicación de la esfera celeste*» y citaba los descubrimientos de Galileo al que se llamaba *Kia-li-lio*<sup>103</sup>. Días citaba el telescopio, el anillo de Saturno, la vía láctea como compuesta de estrellas fijas y las cuatro lunas de Júpiter. Ciertamente, Galileo nunca pudo esperar una difusión más rápida de su obra. Días termina con este deseo y esperanza: «El día en que este instrumento llegue a China daremos mayor

sido colocada allí por Sixto V en 1585»; SHEA, W. R. y ARTIGAS, M. *op. cit.*, p. 47. Según REDONDI, el P. Terrentius fue expulsado en 1616 por el Príncipe Cesi de la Accademia dei Lincei; *op. cit.*, pp. 109-110: «En 1611 el naturalista helvético Schreck, llamado Terrentius, al cual se había confiado la importante labor de llevar a cabo la edición del *Tesoro Messicano*, edición de gran prestigio para la Academia, se pasó al campo enemigo, haciéndose jesuita misionero y llevándose consigo además el telescopio de la Academia. A Cesi no le quedó más que expulsarlo».

<sup>100</sup> Carta de Galileo a Federico de Cesi escrita en Florencia 19 de Diciembre de 1611, *Carteggio*, pp 129-131. GABRIELI, G., Nota presentada por el socio LEICHT, P. S., «Giovanni Schreck Linceo Gesuita e Missionario in Cina e le sue lettere dall'Assia», *Rendiconti della R. Accademia Nazionale dei Lincei*, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Serie Sesta, Vol. XII, Roma Dott. Giovanni Bardi, 1936, pp. 462-514.

<sup>101</sup> BERNARD, H. S. J., *op. cit.*, p. 369.

<sup>102</sup> P. MANUEL DIAS (o novo), portugués nacido en Castelo Branco en 1574 y murió en China Hangzhou en 1659 «Al final de su libro sobre astronomía ptolemaica enumera los más recientes descubrimientos de Galileo Galilei (1609), por ejemplo, sus observaciones sobre Saturno, las cuatro lunas de Júpiter y la Vía Láctea» *Diccionario de la Compañía de Jesús, biográfico y temático*, *op. cit.*, p. 1113.

<sup>103</sup> BERNARD, H., S. J., *op. cit.*, p. 374; D'ELIA, P. «Echi delle scoperte Galileiane in Cina vivente ancora Galileo (1612-1640)», Nota presentada por el socio CONTINI-ROSSINI el 15 de Junio de 1946, *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei*, Anno CCCXLIII, *Rendiconti, Classe di Scienze morali, storiche e filologiche*, Serie Ottava, Vol. I, Dott. Giovanni Bardi, Roma, 1946, pp.125-193.

detalle sobre su admirable impacto». El deseo de Dias se cumplió pronto, pues el mismo Terrentius llevó consigo en su viaje a la China un catalejo donado por el Cardenal Federico Borromeo<sup>104</sup>.

Además de Terrentius debemos recordar a otro jesuita también suizo, el P. Wenceslao Kirwitzer. Había sido profesor en el Colegio de Graz; en Diciembre de 1614. Wenceslao Kirwitzer tenía una inteligencia no ordinaria y hubiera sido un hombre importante en la historia de la ciencia, si no hubiera muerto prematuramente en China en 1626. Era un convencido copernicano como lo manifiesta en una carta al P. Grienberger, afirmando que el sistema ptolomeico era completamente falso<sup>105</sup>. El P. Trigault continuó la búsqueda de vocaciones científicas para el extremo oriente y el 16 de Abril de 1618 se embarcaron en Lisboa 22 misioneros entre los que se encontraban Terrentius y Kirwitzer<sup>106</sup>. Durante tres años, de 1615 a 1618, Terrentius preparó su partida a China utilizando su ciencia y sus relaciones personales recorriendo varios países de Europa.

Terrentius, fue sin duda el mejor lazo de unión entre Galileo y los jesuitas de la China. Como antiguo amigo y compañero de Galileo era fervoroso copernicano y compuso el primer tratado chino sobre el telescopio y con otro pionero, el P. Longobardi, compuso el primer calendario chino. Sin embargo, los tiempos de la amistad entre los jesuitas y Galileo habían pasado. Terrentius fracasó en conseguir la colaboración de Galileo. Durante más de ocho años escribió a su antiguo amigo solicitándole la ayuda, pero Galileo muy resentido con los padres Scheiner y Grassi rehusó responder. En una carta de 22 de Abril de 1622, Terrentius escribe a su amigo Jean Faber: «Yo quisiera de él (Galileo) un método para calcular los eclipses, especialmente los solares, siguiendo las nuevas observaciones, porque esto nos sería muy necesario para la corrección del calendario, y si hay aquí algún medio para evitar la expulsión del Imperio (chino) es éste»<sup>107</sup>.

En 1624 y 1625 de nuevo Terrentius pedía a Galileo sus cálculos. Los tiempos eran dificultosos y los misioneros ante la negativa seca y decisiva de Galileo<sup>108</sup> se dirigieron a Kepler en el año de 1627<sup>109</sup>. Kepler les envió las tablas a los misioneros en una larga y cariñosa carta en la que los animaba a predicar

<sup>104</sup> *Ibidem*, p. 152.

<sup>105</sup> *Ibidem*, p 160- 163, «Vide Ptolomeum et Alphonsum Regem in suis tabulis astronomicis procul a veritate aberrare», FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 162.

<sup>106</sup> GABRILEI, G., *op. cit.*

<sup>107</sup> HENRI BERNARD, S. J., *op. cit.*, p. 379. Véase también D'ELIA, P., *op. cit.*, la sección que titula: *Insistente e reiterati appelli dello Schreck a Galileo*, pp. 163-168.

<sup>108</sup> D'ELIA, P., *op. cit.*, pp. 168-170.

<sup>109</sup> *Ibidem*, pp. 170-172.

el Evangelio y terminaba así: «Lo cual sea ratificado por Aquel al que el Padre eterno dejó el mundo en herencia, Jesucristo, Dios y hombre, Señor nuestro<sup>110</sup>». También en China, a pesar de la amistad inicial con Terrentius, a pesar de que los jesuitas introdujeron a Galileo y su obra en el extremo Oriente, Galileo y los jesuitas llegaron a este triste desencuentro.

### A modo de conclusión

Conforme me he ido adentrando en esta maraña<sup>111</sup> de cartas, dichos y contradichos, dimes y diretes, a veces fuera del campo de la ciencia, conforme he ido introduciéndome en la que podíamos llamar historia de la amistad al desencuentro, me fui convenciendo de que, por una parte, el temperamento de Galileo y su «enemistad ganada a pulso con los jesuitas<sup>112</sup>» y, por otra parte, la actitud de los jesuitas Scheiner y Grassi, fueron los responsables de la ruptura del diálogo fecundo que existió entre el genial científico y los jesuitas científicos del Colegio Romano. Según Pierre Vregille: «hubo entre ellos (los jesuitas) y aquel (Galileo) más que una disputa de personas, más que una discusión mezquina y enredada, uno de los grandes episodios de la lucha entre los mantenedores del antiguo sistema y los partidarios de la nueva teoría<sup>113</sup>».

Que el cambio de paradigma no fue fácil, ya lo hemos indicado, pero que las actitudes no fueron las adecuadas también es de justicia constatarlo. El debate entre los peripatéticos y los partidarios de la nueva física (copernicanos, atomistas y cartesianos) se prolongó durante todo el siglo XVII. La lucha ideológica se estableció entre el conflicto del método metafísico que daba cuenta de los fenómenos recurriendo *a priori* a las causas –método propio de la Filosofía Escolástica– y el método experimental, que se imponía a comienzos del siglo con la obra de Francis Bacon. Y aunque como constató Duhem la lógica estuviera de parte de aquellos que afirmaban que la Física sólo puede dar explicaciones hipotéticas, en aquellos momentos el realismo ingenuo de Galileo logró imponerse, y era natural que así sucediera porque el método experimental estaba en sus comienzos. Han pasado los siglos y creo que hoy tenemos la

---

<sup>110</sup> Citada por OÑATE GUILLÉN, C., S. J., *op. cit.*, p. 128; Gabrieli, G., *op. cit.*

<sup>111</sup> El trabajo de WESTFALL, R. S., «Galileo and the Jesuits» en *Essays on the Trial of Galileo*, *op. cit.*, pp. 31-57 puede ayudarnos a entender esa maraña (*web*) en la que no solamente estaba implicado el mundo intelectual. En efecto, para entender el caso, dice Westfall, tenemos que mirar más allá de los problemas intelectuales que dividieron a Galileo y los Jesuitas en el contexto dentro del cual se desarrollaron las desavenencias. Para Westfall uno de los puntos principales a tener en cuenta es el sistema de patronazgo de aquella sociedad.

<sup>112</sup> SANFÉLIX VIDARTE, V., *op. cit.*, p. 48.

<sup>113</sup> DE VREGILLE, P., *op. cit.*, p.

distancia crítica que nos hace ver cómo Galileo dotado de una genial intuición, sin embargo, no fue capaz de dar ninguna razón suficiente de su copernicanismo, pues la prueba de las mareas a la que tanto se aferró no se sostuvo nunca por sí misma. Igualmente erró en la afirmación de la naturaleza de los cometas. Paradójicamente mejores fueron sus intuiciones sobre los principios de hermenéutica bíblica, como puede verse en las cartas a Castelli y a la Princesa Cristina de Lorena.

A pesar de todo, en la carta de Galileo a Elia Diodati de 25 de Julio de 1634, ya condenado y retirado en arresto domiciliario, vemos cómo Galileo está convencido que al final no ha sido el comienzo de su infortunio el tener una u otra opinión, sino caer en desgracia de los jesuitas<sup>114</sup>. Este texto ha pesado mucho en algunos de los biógrafos de Galileo remarcando la responsabilidad de los jesuitas en el drama. En esta misma carta Galileo refiere que un amigo suyo de Roma hablando con el P. Grienberger, éste le había hecho la siguiente confesión: «Si Galileo hubiera sabido cómo conservar la afección de los padres del Colegio (Romano) hubiera vivido gloriosamente en este mundo, y sus malos tiempos hubieran pasado y hubiera sido capaz de escribir lo que hubiera querido sobre cualquier cosa, aún digo yo, sobre el movimiento de la Tierra».

¿Se le puede dar a este rumor que llega a Galileo desde Roma un valor de prueba, como lo han hecho algunos biógrafos? Fantoli está convencido de que el amigo de Galileo había añadido algo de su cosecha a las palabras originales de Grienberger<sup>115</sup>. Fantoli cree que estas palabras no están de acuerdo con la trayectoria de Grienberger tanto por su temperamento como por su postura. Grienberger tenía un temperamento reservado, prudente y aún escrupuloso, con actitudes moderadas, aún cuando alrededor de él algunos jesuitas muestran una mayor animosidad frente a Galileo. Por otra parte, sería ingenuo pensar que los jesuitas tuvieran tanta influencia en Roma y menos en tiempos del Papa Barberini, Urbano VIII.

No he pretendido, en esta memoria de familia de mis hermanos los jesuitas y su relación con Galileo, desenmarañar el triste acontecimiento histórico de la condena de Galileo, de la que posiblemente nunca llegaremos a recomponer todos sus elementos, entre otras cosas, porque también he podido observar que es muy difícil, para los diferentes autores, desprenderse de sus prejuicios epistemológicos, filosóficos, religiosos e ideológicos. Tampoco he querido entrar en los procesos injustamente sufridos (1616 y 1633) por el hombre que

---

<sup>114</sup> Carta de Galileo a Elia Diodati que estaba en París escrita en Arcetri el 25 de julio de 1634; «Sì che V. S. vede che non è questa né quella opinione quello che mi ha fatto e fa la guerra, ma l'essere in disgrazia dei Gesuiti». *Carteggio*, pp. 380-383. FANTOLI, A., *op. cit.*, p. 453-454.

<sup>115</sup> FANTOLI, A., p. 483.

se declaró siempre fiel hijo de la Iglesia. No me gustaría tampoco dar la impresión de repartir salomónicamente las culpas, si es que alguien fue culpable. Solamente he querido narrar de la manera más sencilla posible la historia de la amistad y desavenencias de Galileo con los jesuitas. Esta historia, este trozo de la historia de Europa surcada por vidas humanas, puede enseñarnos la importancia de una actitud dialogante y de búsqueda de la verdad<sup>116</sup>.

---

<sup>116</sup> Parte del contenido de este trabajo fue leído en el Discurso de toma de posesión de la Academia Malagueña de Ciencias y publicado, sin las notas correspondientes, en el Boletín de la misma.