

ROSA URSINA O EL FIN DE UNA POLÉMICA

Homero A. Calderón R*

Resumen

Rosa Ursina es tal vez el “capolavoro” del jesuita y astrónomo alemán Christopher Scheiner. Esta obra ha sido considerada como el mejor estudio realizado en el siglo XVII sobre las manchas solares, luego de haber sido descubiertas a inicios de la segunda década del mismo siglo, hecho que generó una dura polémica entre el mencionado autor y Galileo sobre la paternidad del hallazgo. Pese a que Scheiner terminó por aceptar los planteamientos de Galileo sobre la ubicación de las manchas solares, no cesó en su empeño de reivindicar para sí la gloria de su descubrimiento y en la defensa enconada del sistema ptolemaico contrario al copernicano seguido por Galileo. En el presente artículo hacemos un análisis de lo acontecido entre ambos autores hasta su desenlace con la publicación de *Rosa Ursina* y la condena de Galileo.

* Homero A. Calderón R. Profesor Titular (Jubilado) Adscrito al Departamento de Historia Universal, Escuela de Historia, Facultad de Humanidades y Educación. U.L.A. Mérida-Venezuela. Ha publicado un buen número de artículos en revistas nacionales e internacionales.

Agradecimientos:

A Ramón Marquina, Especialista en Información del Servicio Bibliotecario Tulio Febres Cordero de la U.L.A. por su valiosa colaboración en la localización documental.

Al Dr. Marcos Peñaloza, por haberme motivado a indagar sobre Galileo, facilitándome material de apoyo de difícil consulta.

Al personal del AHULA, por su apoyo incondicional en mis indagaciones, particularmente al Lic. Pedro Molina por sus oportunas correcciones y a la Ing. Luzmaira Méndez por la diagramación del artículo.

Palabras clave: Galileo — Scheiner — *Il Saggiatore* — Rosa Ursina — ULA Biblioteca — Astronomía

Abstract

Rosa Ursina is perhaps the “*capolavoro*” of the German Jesuit and astronomer Christopher Scheiner. This work has been considered as the best study on sun spots made in the XVII century, after these were discovered at the beginning of the second decade of the century; a fact that created a heated polemic between the aforementioned author and Galileo on the paternity of the discovery. Although Scheiner ended up accepting Galileo’s propositions on the location of sun spots, he did not desist on his quest to reclaim the glory of the discovery for himself, and on the heated defense of the Ptolemaic system, opposite to the Copernican followed by Galileo. In the present article we analyze what happened between the two authors until its outcome with the publishing of Rosa Ursina and the sentencing of Galileo.

Keywords: Galileo — Scheiner — *Il Saggiatore* — Rosa Ursina — Library ULA — Astronomy



INTRODUCCIÓN

Entre los libros que se encuentran en los Servicios Bibliotecarios “Tulio Febres Cordero” de la Universidad de los Andes, en su sala de Libros Raros y Antiguos, que preserva obras de los siglos XVI, XVII y XVIII, encontramos uno muy deteriorado, al que le faltan las primeras 24 páginas, la portada y numerosas páginas intercaladas, por lo que se desconocen sus datos de autor, año y lugar de impresión, habiendo

sido catalogado con el número 536 bajo el título de *Rosae Vrsinae sive solis*, nombre de la obra tomado del contenido mismo.

Indagando sobre otro libro del siglo XVII existente en la biblioteca, *Il Saggiatore* de Galileo Galilei, que hipotéticamente formaba parte de la copiosa biblioteca traída a Mérida por Fray Manuel Cándido de Torrijos en 1792, tuvimos la gran sorpresa de comprobar que la obra *Rosa Ursina sive sol* es nada menos que el trabajo final en torno a las manchas solares del gran astrónomo alemán Christopher Scheiner.

Dada la importancia científica que este trabajo tiene para los estudiosos de los fenómenos celestes referidos a nuestro astro rey y conecedor del interés que el ilustre sabio tuvo durante gran parte de su vida en profundizar esa materia, quisimos indagar un poco sobre el origen y contenido de la obra, aprovechando la ocasión de tener acceso a uno de los pocos ejemplares originales que existen (aunque mutilado) de los editados en Brasciano-Italia entre 1626-1630.

Aunado a lo anterior, la conmemoración de los 450 años del nacimiento de Galileo, también es motivo para dar a conocer algunos pormenores de la vida del sabio, en los que Scheiner jugó un papel importante. Aunque parezca repetitivo, pues la ingente cantidad de bibliografía referente a la vida y obra del pisano parece agotar todos los temas, hemos procurado condensar en pocas páginas los datos más resaltantes de algunas de las últimas publicaciones sobre la rivalidad de ambos sabios, con el agregado de uno que otro atrevido comentario o hipótesis nuestros.

Es bueno aclarar que nuestro trabajo debe ser considerado desde el punto de vista histórico, por lo que esperamos contar con el perdón por las faltas o errores que presenta a los ojos de los especialistas en las ciencias astronómicas. Así mismo, hacemos notar que las traducciones del italiano, inglés y latín son nuestras, realizadas muy libremente, sin la rigurosidad y exactitud literal que debe acompañar una fiel traducción; en esto, seguimos a los franceses en aquello de que *nada hay más infiel que una traducción fiel*. Sirviéndonos de la riqueza y libertad de

expresión que ofrece nuestra lengua castellana, pero sin llegar a alterar el sentido original de lo enunciado por el o los autores, citaremos algunos pasajes o expresiones que encontramos en las mencionadas lenguas para mejor comprensión de lo escrito, aun corriendo el riesgo de que se nos tilde de *traduttori tradittori*.

Origen de la polémica

En nuestro anterior trabajo acerca de *Il Saggiatore*,¹ hicimos mención a la polémica suscitada entre Scheiner y Galileo sobre la prioridad del descubrimiento de las manchas solares, la cual motivó la publicación de las cartas de Galileo y de Scheiner a Marcos Welser (Velseri) en una obra de Galileo titulada *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie Solari e loro accidenti* y publicada en Roma por la imprenta de Giacomo Mascardi el año 1613 a cargo de la Academia dei Lincei, de la que el autor era miembro desde el 25 de abril de 1611.

Es posible que Galileo, a raíz de la amonestación que sufriera por el Cardenal Bellarmino en nombre del Santo Oficio en 1616 debido a su apoyo al sistema heliocéntrico de Copérnico, pese a que continuó con sus observaciones astronómicas, a regañadientes haya permanecido largos años sin publicar sus resultados, fiel a su promesa hecha ante Bellarmino. No fue sino hasta 1618, fecha en que tuvo lugar un acontecimiento sidereal de gran relevancia, cuando nuestro autor volvió a la palestra. Ese año, tres cometas hicieron su aparición en el cielo europeo y uno de ellos fue visible por largos días. Como es lógico, el hecho interesó a los astrónomos europeos, entre ellos Galileo y el jesuita Horacio Grassi Savonensis, quien dictó una conferencia en el Colegio Romano de los Jesuitas al que pertenecía, la cual se publicó en 1619 con el título *Disputatio astronómica de tribus cometis*, obra de claro contenido escolástico, según los cánones defendidos por el Colegio Romano. En ella, Grassi se muestra partidario del sistema ticonico creado por el danés Tycho Brahe (1546-1601) hacia pocos años. Dicho sistema no es más que una variante del sistema ptolemaico, basado en la creencia de que la Tierra era el centro del universo y que el Sol,

junto con los demás planetas rotando en torno a él, giraba alrededor de la tierra. Tal absurdo no podía ser admitido por Galileo, quien de manera cauta buscó la manera de replicar sin darse a conocer, es decir utilizando un pseudónimo, tal como lo había hecho años antes el jesuita Scheiner cuando escribió sus cartas a Marcos Welser bajo el nombre de Apelles. Valiéndose de su amigo Mario Guiducci, Galileo publicó el *Discurso sobre los cometas*, en que atacaba a los defensores del sistema ticomónico contraponiéndolo al heliocéntrico de Copérnico. La mecha estaba encendida y el polvorín no tardaría en explotar; Grassi y los jesuitas sospecharon que el verdadero autor del discurso era Galileo y a su vez contraatacaron con una obra denominada *Libra astronómica ac Philosophica*, en que una y otra vez hacían clara mención a éste refutando sus argumentos. Como era común entre los escritores de ese tiempo, para cubrir sus espaldas y evitar los posibles juicios ante la Santa Inquisición por cuestiones relativas a los dogmas aceptados por la Iglesia Católica o para no involucrar a las órdenes religiosas a las que pertenecían, Grassi recurrió al pseudónimo de Lottario Sarsi Sigensano para publicar su *Libra*. La reacción de Galileo no se hizo esperar. Esta vez contando con el apoyo de sus amigos y del Cardenal Francesco Barberini, —electo Papa pocos meses después bajo el nombre de Urbano VIII— completó y sacó a la luz un trabajo que venía preparando desde hacía varios años, fruto de sus observaciones y ahora motivado por los ataques recibidos por el supuesto Sarsi, pero a diferencia de éste, no se ocultó bajo ningún pseudónimo sino que publicó con su propio nombre en 1623, una obra denominada *Il Saggiatore*.²

Hasta este momento parece que Galileo no se había ocupado más de las manchas solares, pero aprovechando la ocasión, dado el carácter abiertamente polémico de su libro contra el escolasticismo tradicional defendido por los socios de la Compañía de Jesús, se refirió al comienzo a la vieja controversia con Scheiner

... *Las cartas sobre las manchas solares, ¿ por cuántos y de qué manera no fueron combatidas? aquella materia, que hubiera servido para abrir tanto campo a los intelectos para admirables especulaciones, o no fue creída o poco estimada por muchos, por otros ha sido completamente*

vilipendiada y ridiculizada, al no querer asentir con mis ideas, han producido contra mi opiniones ridículas e imposibles, y algunos, constreñidos y convencidos por mis razonamientos, han buscado despojarme de una gloria, que era solo mía, y disimulando haber visto mis escritos, intentaron después de mi colocarse como primeros descubridores de cosas tan maravillosas³.

La alusión a Scheiner no podía ser más clara, y bien fuera para defenderse y reclamar una vez más la primacía sobre el descubrimiento de las manchas solares, o bien como asegura él mismo en *Rosa Ursina*, por requerimiento del Papa...*ad Summun Pontificem, ob certa peregrenda negotia*,⁴ en 1624 encontramos a Scheiner en Roma.

Es imposible no pensar que el Colegio Romano y los jesuitas, orden a la que pertenecían Grassi y Scheiner, permanecieran indiferente ante los duros ataques de Galileo a tan prestigiosos miembros, pues era su propia orden la que estaba siendo cuestionada. De allí que estuvieran interesados en encontrar un punto débil por dónde contraatacar y nada mejor que encontrar evidencias en los escritos de Galileo sobre su adhesión al heliocentrismo, contrario a los dogmas de la Iglesia Católica, lo que permitiría una acusación formal ante el Santo Tribunal de la Inquisición. ¿Tuvo algo que ver Scheiner con la revisión de *Il Saggiatore*, obra recientemente publicada y la acusación ante el Santo Tribunal? No podemos asegurarlo, pero una cosa es cierta: fueron los jesuitas quienes promovieron el juicio que afrentó al gran astrónomo, lo cual se deduce de las palabras que pronunció más tarde el mismo padre Christopher Grienberger, presidente del Colegio Romano:

...si Galileo hubiera sabido conservar el afecto de los padres de este Colegio, él viviría glorioso en el mundo, no habría conocido ninguna de sus desgracias y hubiera podido escribir a sus anchas sobre cualquier tema, e incluso sobre los movimientos de la Tierra.⁵

De modo parecido se expresó Viviani, discípulo y secretario de Galileo, al referirse a la infausta polémica de Galileo contra Grassi en el libro citado, a la que atribuye el origen de todos los males y persecuciones que sufrió su maestro.⁶

Es interesante notar que ya desde 1624 cuando Scheiner se encuentra en Roma, empiezan los rumores sobre la revisión a que está siendo sometido *Il Saggiatore*, y estos llegan a oídos del propio Galileo en Florencia. En una carta fechada el 21 de junio de ese año que le dirigió su amigo Mario Guiducci, le dice:

Oigo por todas partes rumores de la guerra con la que Grassi nos está amenazando, al punto que me inclino a creer que él tiene su contestación lista. Por otra parte, no puedo ver donde puede atacarnos, puesto que el conde Virginio Malvezzi está virtualmente seguro que no puede dar ni un paso contra su opinión (de Galileo) sobre la naturaleza del calor, gusto, olor, etcétera. El conde dice que usted debe haber escrito eso para dar lugar a una discusión para la cual usted debe estar armado hasta los dientes⁷.

Meses después el mismo Guiducci, en carta datada el 18 de abril de 1625, le informaba de la petición hecha por “una persona piadosa” al Santo Oficio, para que prohibiera *Il Saggiatore* porque defendía el movimiento de la Tierra, razón por la cual el Cardenal Francesco Barberini había confiado al padre Giovanni Guevara la tarea de examinar la obra, no encontrando éste razones para “condenar la doctrina referente al movimiento”, por lo que el Santo Oficio desestimó la denuncia⁸.

Las cartas de Guiducci a Galileo nos sirven de pista para reconocer que la persona que realizó la solicitud ante el Santo Oficio se sirvió de un interesante pasaje de *Il Saggiatore* en que se refiere al movimiento, pero no de la Tierra sino de los átomos para producir calor, así como a la falibilidad de los sentidos para la percepción de la realidad física:

Por tanto yo sostengo, que tan pronto como siento la necesidad de analizar en su conjunto una materia o sustancia corpórea, no puedo concebir en mi imaginación otra cosa distinta a las condiciones que presenta, tales como que está delimitada, y configurada de esta o aquella manera, que ella, en relación a otra es grande o pequeña, que se mueve o está fija, que toca o no toca otro cuerpo, que es una, pocas o muchas; pero que ella

*deba ser blanca o roja, amarga o dulce, sonora o muda, de grato o ingrato olor, no puede ser aceptado por mi mente, pues es razonable, pienso yo, que sin los sentidos estas condiciones que acompañan necesariamente al sujeto en el cual parecen residir, no llegarían a ser aprehendidas, pues no son otra cosa que puros nombres, ya que la imaginación por sí misma no llegaría jamás a identificar estos sabores, olores, colores, etc., que tienen su residencia en el cuerpo sensitivo, de modo que suprimidos estos, se eliminarían y aniquilarían todas estas cualidades.*⁹

¿Quién fue el acusador ante el Santo Oficio y cuál fue el contenido de la denuncia?

Estas interrogantes quedarían sin respuesta de no conocerse los resultados de las investigaciones hechas desde hace algunos años en los archivos del Santo Oficio por Pietro Redondi en 1982 y continuadas por Mariano Artigas, Rafael Martínez y William R. Shea en 1999, de las que presentamos seguidamente un breve resumen tomado de algunos artículos recientemente publicados en internet¹⁰.

Pietro Redondi siempre sospechó que había incongruencias en lo que Guiducci había informado a Galileo, en el informe del Padre Guevara, en el pasaje de *Il Saggiatore* al que hace referencia –citado anteriormente– y en el proceso y condena del sabio. ¿Sobré qué cosa fue acusado en realidad? ¿De copernicanismo? Esa es la vinculación que establecían los historiadores que habían estudiado el caso. Según Redondi, el único que opinó diferente fue Stilman Drake, quien calificó esa acusación como radicalmente falsa, un absurdo. Entonces tenía que tratarse de algo más grave y por tal razón, nuestro autor decidió indagar en los archivos del Santo Oficio, hasta donde le fue permitido, pues para esa fecha su acceso estaba restringido. Fue así como entre los volúmenes que contienen los expedientes (*Protocolli*) de la Congregación del Índice descubrió en el volumen E² un pequeño documento de tres páginas signado con la sigla G3 (se desconoce qué significa; nosotros suponemos que como se refiere a Galileo y consta de tres páginas fue identificado con esa sigla). La sorpresa de Redondi

no pudo ser mayor, pues se trataba de una denuncia del atomismo que Galileo defendió en *Il Saggiatore* (*vid supra*, pasaje citado). Como al ciego que mencionan los Evangelios, a Redondi se le abrieron los ojos. No se trataba de cualquier documento redactado por un monje fanático, sino de alguien empapado de “filosofía teologal”, un jesuita, identificado por Redondi con el padre Orazio Grassi “Intelectual orgánico de su partido”. Sin embargo, esta aseveración es puesta en duda por Mariano Artigas y su equipo, pues el documento, nuevamente revisado por ellos, no es del puño y letra de Grassi sino de un copista. Sergio Pagano, citado por Artigas dice que es bastante inverosímil. Eran varias las personas que sentían animadversión por Galileo; nosotros pensamos que podría tratarse de Scheiner, quien como sabemos, tenía razones suficientes para desear su perdición y se encontraba en Roma en 1624, fecha en que comienzan los rumores de revisión de *Il Saggiatore*, y su posterior denuncia, como dijimos anteriormente. No obstante, hay que señalar que G3 está redactado en italiano y Scheiner, según hizo notar Welser (Velsari) en una de sus cartas a Galileo, no conocía la lengua italiana, pero pudiera existir la posibilidad de que en colaboración con otra persona tuviera parte en ello. Es bueno destacar que, en *Rosa Ursina*, Scheiner hace referencia a *Il Saggiatore*, obra escrita en lengua italiana; lo que nos hace pensar que ya para la fecha aludida Scheiner tenía suficiente conocimiento de ella. Recordemos que pertenecía a los jesuitas y eran varios los miembros de la orden que adversaban a Galileo, entre ellos Grassi y Melchior Inchofer, furibundo anticopernicano, quien como veremos más adelante mantenía muy buenas relaciones con Scheiner; a Inchofer se le atribuye la autoría de otro documento relacionado con G3 que comentaremos en este mismo artículo. Otro posible autor mencionado por Artigas es Francesco Ingoli, con quien Galileo había mantenido una polémica en 1616, pero Rafael Martínez, un miembro de su equipo de trabajo, descarta tal opción, igual que la de varios copistas que trabajaron en la *Propaganda fides* en ese tiempo ya que la caligrafía no se ajusta a la del documento. Sergio Pagano vuelve su atención hacia la filigrana del papel en que está escrito el documento, pues representa un escudo de armas eclesiástico, probablemente del cardenal Tiberio Muti, obispo de Viterbo y miembro de la Congregación del Índice.

Martínez encontró algunas variantes de esa filigrana en documentos del archivo diocesano de Viterbo, pero Artigas también lo descarta, basado en la caligrafía y la forma en que está redactado, inapropiada para un miembro de la Congregación del Índice. El papel con la filigrana del escudo del cardenal Muti, pudo haber sido utilizado por alguien allegado al cardenal, como hace notar Artigas.

En cuanto a la esencia de la denuncia, esta no es otra cosa que una afirmación muy peligrosa, que de haber prosperado hubiera significado el enjuiciamiento de Galileo por herejía doctrinal, pues en ella se demostraba que la doctrina de las cualidades sensibles y del movimiento de los átomos expuesta por éste en *Il Saggiatore*, no era compatible con la existencia de los accidentes eucarísticos (segundo canon de la XIIIª sesión del Concilio de Trento). Quien elaboró la denuncia era un hábil razonador y un experto teólogo que supo hallar el punto vulnerable por donde asestar el golpe mortal a la nueva física galileana valiéndose de la ortodoxia teológica; sin embargo, como ya anotamos anteriormente, la denuncia fue desestimada por el Santo Oficio y archivada.

El hallazgo del documento G3 vino a aclarar algunos puntos oscuros respecto al caso Galileo, razón por la cual Pietro Redondi propone en su obra *Galileo Herético*,¹¹ una nueva interpretación que no ha sido completamente aceptada por algunos historiadores. Para Redondi, el Papa Urbano VIII se enfrentó a una seria dificultad ante las nuevas acusaciones de copernicanismo y herejía doctrinal que se hacían a Galileo, siendo su amigo desde hacía varios años y en deuda con él por la ayuda prestada a su sobrino, el Cardenal Francesco Barberini, en la obtención de su doctorado en la Universidad de Pisa. Nombró una Comisión especial en agosto de 1632, para que examinaran *palabra por palabra la más mínima denuncia* y dictaminar si Galileo debía ser llevado a juicio. La Comisión, integrada por el Cardenal Francesco Barberini quien la presidía, el Cardenal Agostino Oreggi, teólogo personal del Papa, Niccolò Riccardi, Maestro del Sacro Palacio, el jesuita Melchior Inchofer, y Zaccaria Pasqualigo, se reunió varias veces entre agosto y septiembre de 1632 encontrando evidencias suficientes para

recomendar que Galileo fuera llamado ante el Santo Oficio por sostener el copernicanismo en su reciente publicación *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo, el ptolemaico y el copernicano*. Por otra parte, pudo haber sacado a la luz documentos como el G3 y la amonestación de 1616, sin embargo, el Papa, como dice Redondi, en un acto de *prestidigitación*, buscó la manera de transformar el juicio de tal manera que enfrentara solamente el cargo de copernicanismo y desobediencia al juramento hecho 16 años atrás ante Bellarmino: *sostener, enseñar, o defender de ningún modo, ni de palabra o por escrito la teoría copernicana*, es decir, un cargo por herejía inquisitorial ocultando el más grave de herejía doctrinal. De esta manera, Galileo, acusado de un cargo, es juzgado por otro menor; se salvan las apariencias dando satisfacción a la reacción triunfante, *un hueso arrojado a la jauría implacable*¹². El documento G3 no fue utilizado en el juicio y permaneció archivado durante siglos hasta su hallazgo por Redondi.

Un nuevo documento

Cuando en 1982 Pietro Redondi realizó su investigación en los archivos del Santo Oficio, estos no habían sido abiertos al público, por lo que no pudo acceder a otros documentos. Diecisiete años más tarde, en 1999, la apertura a los investigadores era un hecho, por lo que muchos estudiosos se dieron a la tarea de ahondar en sus estudios. Uno de ellos, Mariano Artigas, catedrático de la Universidad de Navarra, fallecido el 23 de diciembre del año 2006, rebuscaba cierto día de diciembre en los Archivos de la Congregación del Índice de libros prohibidos, documentos relativos a la postura de la Iglesia acerca de la teoría de evolución; como estaba reuniendo materiales para una publicación sobre Galileo en colaboración con William Shea, decidió revisar el famoso documento G3 descubierto por Redondi, a tal efecto pidió el volumen EE en que se encuentra. Inmediatamente antes de este, en el folio 291 recto y mitad del verso, halló un documento anónimo, sin fecha, escrito en latín que sin lugar a dudas tenía relación con el siguiente signado G3. Por tal razón Artigas lo denominó EE291¹³. Con la colaboración de Shea y Rafael Martínez, se dieron a la tarea

sistemática de identificar al autor, fecha de elaboración e interpretación del mismo. La conclusión a la que llegó Martínez es que fue redactado por Melchior Inchofer, miembro de la Comisión especial designada por Urbano VIII para opinar respecto a las acusaciones contra Galileo, basado en la caligrafía comparada con la de otros documentos escritos por él. Respecto a la fecha, proponen que fue entre 1631 y septiembre de 1632.

Trascendencia de EE291

El documento, como menciona Artigas, viene a dar una nueva luz sobre algunos aspectos oscuros del proceso, particularmente sobre la denuncia de herejía doctrinal introducida ante el Santo Oficio en 1624 y contenida en G3. Hemos dicho que cuando el Papa nombró la Comisión que revisaría las denuncias, fueron desempolvados varios documentos que yacían olvidados en los archivos y que, en ese momento, podrían ser utilizados para fundamentar las nuevas acusaciones, entre ellos el G3 y el precepto aceptado por Galileo ante Bellarmino en 1616. Según Artigas y su equipo, fue entonces cuando se escogió a Inchofer, miembro de la Comisión y calificado por sus conocimientos en las ciencias teológicas, para que revisara el G3 y como resultado produjo el EE291, en que justifica la denuncia y afirma que la materia debe ser examinada cuidadosamente por el Santo Oficio.¹⁴

Para no alargarnos más, pues no es nuestro propósito al escribir estas páginas, ambos documentos no fueron tomados en cuenta en el juicio y fueron por “un acto de magia” a parar en los archivos del Santo Oficio, hasta finales del siglo pasado en que fueron desempolvados, como ya hemos dicho.

La relación amistosa entre Scheiner e Inchofer se deja entrever en el informe sobre *El Diálogo*, presentado por el último en 1633, en que afirma que *la finalidad principal de Galileo era combatir al padre Christopher Scheiner, un jesuita que había escrito muy recientemente contra los copernicanos*¹⁵, de allí que nos atrevamos a pensar que ambos tuvieran que ver en la

redacción del G3. Inchofer alude, sin lugar a dudas, a *Rosa Ursina sive Sol*, la última publicación de Scheiner y tal vez su “capolavoro”, motivo principal de este artículo, aunque es bueno señalar que para esa misma época escribió otro libro titulado *Prodromus, pro sole mobile et terra stabili contra ...Galilaeum a Galilaeis*, en cuyo título se percibe que se trata de una obra panfletaria en defensa del sistema geocéntrico; sin embargo, el libro no fue publicado sino hasta 1651 en Praga, un año después de su muerte. Por otra parte, Inchofer destaca como razón primigenia de la obra, la rivalidad existente entre ambos. En efecto, cuando Galileo en el *Diálogo* pone en boca de Salviati estas palabras *El primer descubridor de las manchas solares, así como de todas las novedades celestes, era nuestro académico linceo, que las descubrió en 1610*¹⁶, se está refiriendo a él mismo (Galileo), pues mientras presentaba en Roma para su aprobación el borrador del *Diálogo* en 1630, fue publicada *Rosa Ursina*, el postrer reclamo de Scheiner sobre su prioridad en el descubrimiento de las manchas solares y Galileo pudo haber tenido noticias del contenido de ese libro, pues demoró cuatro años en imprenta, desde 1626 hasta 1630. Lo que no podemos aceptar es que Inchofer asegurara que combatir a Scheiner fue la *finalidad principal* del *Diálogo*.

Rosa Ursina sive sol

El ejemplar que tenemos en nuestros Servicios Bibliotecarios de la Universidad de los Andes, es uno de los pocos que existen en el mundo. Lamentablemente está en condiciones deplorables y amerita restauración. El forro de pergamino está suelto, la polilla hizo estragos y se encuentran páginas muy deterioradas. Manos criminales arrancaron no solo el frontispicio, la dedicatoria, y muchas de las bellas ilustraciones, sino también varias páginas de las 784 numeradas en los cuatro libros que componen la obra. Como error de impresión, se observa que algunas hojas están numeradas solamente por el lado recto y otras veces los números de las páginas no siguen la secuencia, habiendo sido corregidas a mano por algún lector, es el caso de las páginas 511 a la 522. No podemos saber quién trajo la obra ni cuándo llegó a Mérida. En la minuta de los libros traídos por el Obispo Torrijos

en 1793 no aparece, pero como la copia que conservamos en el Archivo Histórico de la ULA está incompleta y sólo da relación del contenido de 46 cajones de libros, podría ser que entre los que faltan estuviera dicho volumen. Es posible también que hubiese pertenecido al cura Don Manuel Sagredo, cuyo nombre aparece en otra nota de la página 552, o a Don Francisco Farías escrito en la 553, como también a los señores Juan Nepomuceno Briceño y Farías y Juan Linares, tenientes de los pueblos de la jurisdicción de Trujillo que se mencionan en la misma. En una página en blanco que correspondería al número 775, encontramos una nota manuscrita que en caligrafía de la época dice: *Para uso de Don Pedro Manuel Alcina. Se lo asignamos el día 15 de octubre de 1814 (Firmado) Alcina.* La nota es interesante, pues nos demuestra que hace doscientos años, en medio de los avatares de la guerra de Independencia y en una ciudad en ruinas debido al terremoto de 1812, hubo alguien interesado en los estudios astronómicos relacionados con nuestro astro rey.

Para hacer un comentario del contenido de *Rosa Ursina*, nos serviremos del artículo de Cassandra Hatton, publicado en el 2012 en *Astronomy* 360,¹⁷ quien a su vez utilizó el excelente trabajo de Franz Daxecker consultado también por nosotros.

Cuando Scheiner llegó a Roma en 1624, llevaba consigo los manuscritos con los resultados de sus observaciones solares realizadas durante más de doce años, luego de su desafortunada polémica con Galileo en 1612 sobre la primacía del descubrimiento de las manchas solares. Siempre tuvo en mente llevar a la imprenta lo que con duro esfuerzo había realizado para reivindicar lo que consideraba era mérito suyo.

Como nos hemos atrevido a insinuar, durante su estancia en Roma Scheiner tal vez ocupó parte de su tiempo en la revisión de *Il Saggiatore*, a solicitud de algunos miembros de la Compañía de Jesús y del Colegio Romano, con miras a encontrar elementos para denunciar a Galileo; posiblemente también tuviera parte en la redacción del documento G3, como señalábamos anteriormente; además se dedicó a buscar apoyo financiero para el proyecto de publicación de *Rosa Ursina* ya

que su orden no podía subsidiarlo. Por tal motivo acudió al Cardenal Alejandro Orsini, (1592 -1626) quien en un principio asumió los costos adelantándole 900 escudos, pero muy pronto lo abandonó ignorándose los motivos, aunque es probable que su amistad con Galileo tuviera que ver; recordemos que el cardenal había sido mecenas de Galileo quien a su vez, le había dedicado su trabajo sobre las mareas. Fue su hermano Paolo Iordano II, Duque de Brasciano (1591-1656) el que realizó el proyecto. En su imprenta privada del Castillo de Brasciano —en donde también tenía un observatorio astronómico— imprimió la obra, cuyo título *Rosa Ursina sive Sol*, es demostrativo del gran elogio que Scheiner quería hacer al nombre de su benefactor. Como había sucedido con Alejandro, las relaciones entre Paolo Iordano II y Scheiner también se tornaron agrias y una vez terminada la impresión de los ejemplares, el duque exigió al autor la devolución de la suma indicada, reteniendo la mayor parte de los libros (300) como garantía para ser vendidos, cosa que no ocurrió, pues éstos no tuvieron demanda en Roma. Cuatro años después, estando Scheiner en Viena, Paolo Iordano aún reclamaba el importe de la impresión. En carta de Scheiner al Padre Vitelleschi escrita en 1634 le decía: “No hay manera de vender los libros, y el Duque no está dispuesto a regresarme algunos ejemplares...” Se lamentaba amargamente de haber entregado al duque casi todos los ejemplares y agregaba que era “imposible reunir la cantidad necesaria de dinero exclusivamente con la venta de las copias que quedan.”¹⁸ Finalmente, Scheiner se vio forzado a vender parte de sus valiosos instrumentos y libros, pero ni aun así pudo saldar la deuda. Empobrecido, con la frustración de su sueño de gloria alimentado durante tantos años, Scheiner pasó los últimos años de su vida cultivando flores y plantando árboles. Murió en Nissa de Silesia, (Polonia) el 18 de julio de 1650, víctima de un ataque de apoplejía.

Sobre el título de la obra

Traducido al español sería *La Rosa de Orsini o el Sol... dedicado a Paolo Iordano II de Orsini, Duque de Brasciano*. El autor explica la razón del título en la dedicatoria. Dice que en la antigua India, las rosas y el aceite

de rosas eran los regalos más preciados que se daban a la nobleza, por tal motivo, obsequia esta rosa, el Sol, a Orsini, el más grande de los nobles.

Tal como lo hizo Galileo al dedicar su obra *Sidereus Nuncius* en 1610 a su patrón Cosme II de Médicis, IV Gran Duque de Toscana y en ella llamar a las cuatro lunas de Júpiter descubiertas por él, *Planetas Mediceos*, Scheiner recurre a un artificio y dedica a su benefactor nada menos que el Sol, llamándolo *Rosa* y por supuesto, el libro con este título. La diferencia está en que el Sol no fue descubierto por él y ya tenía nombre, de ahí lo inexpresivo del intento, amén del tono excesivamente grandilocuente con que denomina a Orsini *el más grande de los nobles*, que tal vez debió causar algún malestar en el duque, sabedor de que no era el más rico ni el más noble. La página del título, el frontispicio y la dedicatoria están ilustrados con grabados excesivamente elaborados, en los que debió gastar gran parte del dinero que había recibido del Cardenal Alejandro. Cassandra Hatton, citando a Daxecker, hace una descripción e interpretación muy minuciosa de ellos, que presentamos sintetizados y con nuestras propias observaciones, por considerarlo de suma importancia para la mayor comprensión de este artículo.

La página del título

Está ilustrada con viñetas que abundan en detalles. Por una parte, muestra una caverna dividida en tres compartimentos, cada uno de ellos ocupado por un oso en diferentes actitudes y rodeados por arabescos de rosas; a ambos lados de la gran cueva, crecen matas de rosas. (Lámina I)



Lámina I. Portada de *Rosa Ursina*.

Fuente: <http://www.aloj.us.es/galba/monograficos/obscura/scheiner.htm>

Como podemos darnos cuenta, se conjugan aquí dos motivos referentes al título de la obra: las rosas y los osos; las primeras, como él mismo explicó, el don máspreciado que se daba a los nobles; en cuanto a los osos, eran el emblema de la familia Orsini; “orso” en italiano se traduce como oso; en el escudo de armas que se encuentra en la parte más baja del frontispicio aparecen varias veces representados.

En segundo lugar, la manera en que está representado cada oso, alude al autor mismo y a su trabajo. El de la parte superior sostiene en su pata derecha un compás y en la izquierda una hoja de papel en que hay dibujada una mancha solar, sobre ella cae un rayo de luz, clara referencia a la técnica de “cámara oscura” para diseñar las manchas solares. Cabe destacar que la misma había sido inventada por un monje casinense llamado Benedetto dei Castelli, discípulo de Galileo, quien se la dio a conocer; este a su vez, en carta del 4 de mayo de 1612 a su amigo Welser (Velsери), le informó de lo exacto del método para obtener diseños de las manchas solares, a fin de que lo transmitiera a “Apelles” (Scheiner) junto con numerosos dibujos que le podrían ser de utilidad.¹⁹ A los pies del oso, en la parte derecha hay un helioscopio, cuya invención se atribuye y en la izquierda otro instrumento de

observación. Debajo del oso está escrito *Rosa Custos* (Custodio o Guardián de la Rosa, el Sol). Sugiere el rol que él mismo se asigna de defensor del sistema geocéntrico, vigilante de la posición que el Sol ha ocupado tradicionalmente y debe continuar teniendo. (Lámina II)



Lámina II. Detalle de la portada de *Rosa Ursina* en que se muestra la observación de manchas solares con cámara oscura.

Fuente: www.aloj.us.es/galba/monograficos/obscura/scheiner.htm

En la cámara inferior izquierda de la cueva, encontramos una osa madre que amamanta a dos oseznos, debajo de ella se lee: *constans industria format* que muy libremente podríamos traducir como “la perseverancia en el trabajo será reconocida” o “la constancia en el duro trabajo prevalece”, referencia a sus largos años de esfuerzo constante en las observaciones solares. (Lámina III)



Lámina III. Detalle de la portada de *Rosa Ursina*

La cámara inferior derecha está ilustrada con otro oso, dormido, chupándose un dedo de su mano derecha simulando alimentarse. (De la misma forma en que lo hacen los bebés lactantes). La inscripción bajo el oso *Ipse alimenta mihi* (Yo mismo me proporciono los alimentos o me nutro por mi propia cuenta) es una clara referencia a la autosuficiencia de que se jacta para conseguir recursos y publicar su obra, no contando como Galileo con la Academia de los Linceos, ni con su propia orden religiosa. (Lámina IV)



Lámina IV. Detalle de la portada de *Rosa Ursina*.

El frontispicio

Es uno de los elementos de mayor relevancia del libro. (Lámina V)



Lámina V. Frontispicio de *Rosa Ursina*.

Fuente: Cassandra Hatton, *Christopher Scheiner's Rosa Ursina*, final paper, *Astronomy* 360, p.11. <http://web.calstatela.edu/faculty/kaniol/a360/CassandraHatton-term-paper.pdf>

En este encontramos un retrato, rico en detalles, de Santa Batilde. (ca 626-680 d.C.) En la inscripción que lo circunda se lee que fue reina de los francos, esposa de Clodoveo II y ancestro de la familia Orsini. La razón de la colocación de este retrato en el frontispicio tal vez obedece a la idea de exaltar virtudes de piedad y santidad de la familia Orsini al vincularla con la Santa; pero por otra parte, tratar de borrar la mancha de oprobio que dejó Paolo Iordano I, abuelo de Alejandro y Paolo Iordano II, a quien se vinculó con el asesinato de su esposa Isabella de Medici y del esposo de Vittoria Acoramboni, para poder contraer matrimonio con ella.

Debajo del retrato de la Santa aparece una rosa esplendorosa como el Sol, sobre la cual está escrito el título del libro: *Rosa Ursina sive Sol*.

De la misma manera se representa el monograma de Cristo, emblema de la Compañía de Jesús, que se encuentra en la parte más alta del frontispicio; de ambos salen rayos de luz que caen sobre cuatro viñetas. La de la parte superior izquierda muestra un libro abierto señalado por una mano con un compás y las palabras *Auctoritas sacra* (Autoridad sagrada, poder sagrado); del lado superior derecho, el rayo de luz cae sobre el símbolo del ojo de Dios que a su vez envía la luz divina a otra mano que dibuja manchas solares sobre una hoja de papel, la inscripción anexa reza: *Ratio* (Razón). La interpretación de ambas viñetas pudiera ser: cómo Dios, con su suprema autoridad, ha guiado la razón de Scheiner, miembro de la Compañía de Jesús, para realizar el trabajo de descubrimiento de las manchas solares con instrumentos de su invención y darlo a conocer a la humanidad. El complemento de la explicación está en las viñetas de la parte inferior: los rayos luminosos que emanan de la rosa-sol, se dirigen en la parte izquierda a un libro abierto, un tintero y una mano con una especie de linterna que alumbraba el libro, acompañado de las palabras *Auctoritas profana*, (Autoridad profana o sacrílega), símbolo de los desvelos del autor para escribir sus observaciones y denunciar las blasfemias de Galileo, aludiendo según nuestra consideración expuesta en páginas anteriores, a la denuncia del documento G3. La palabra *Sensus* (Sentido) de la viñeta inferior derecha, podría referirse a la esencia de ella. La ilustración que la acompaña muestra instrumentos de observación solar: un cuadrante, un catalejo, especie de telescopio o helioscopio y una hoja de papel con el dibujo de una mancha solar, tema reiterativo en el libro.

La parte más baja del frontispicio la ocupa el escudo heráldico de la familia Orsini, cuyo nombre se muestra en el cielo, según la inscripción en la cinta situada bajo el retrato de la Santa: *Ursinae caelum praefert insignia gentis*. Todo el conjunto del frontispicio está rodeado de nubes, como indicando el escenario celeste en que se desarrollan todas sus acciones.

El elogio máximo a Paolo Iordano II

Como si no bastasen tantas alabanzas a su benefactor y al nombre de su familia, Scheiner incluyó una página adicional de dedicatoria con el retrato de Paolo Iordano, acompañado de un poema de enaltecimiento, inspirado en una oda del libro I de las *Georgicas* de Publio Virgilio Marón. (ca 80 a.C.-19 a.C.) (Lámina VI)



Lámina VI. Retrato de Paolo Iordano II con elogio.

Fuente: Cassandra Hatton, *Christopher Scheiner's Rosa Ursina*, final paper, *Astronomy* 360, p.12. <http://web.calstatela.edu/faculty/kaniol/a360/CassandraHatton-term-paper.pdf>

El retrato, en torno al cual aparece escrito *Paulus Iordanus II Ursinus Bracciani Dvx*, está bordeado por un anillo de doce soles con diferentes dibujos de manchas solares y doce rosas intercaladas entre ellos; sugiere una vez más la relación de los motivos rosa-sol-Orsini, contenidos en el título del libro. El número doce puede ser una referencia a los meses del año o a doce años en que realizó observaciones solares. En cada ángulo del cuadrado en donde está enmarcado el retrato podemos

observar arabescos de rosas y sobre el retrato la leyenda *Sol tibi signa dabit*, (el Sol te dará señales) título de una oda del libro I de Virgilio que aparece debajo de la inscripción; un fragmento de ella está colocado en la parte final de la página:

Sol quoque et exoriens et cum se condet undas
SIGNA dabit. Solem certissima SIGNA sequuntur,
Et qua mane refert, et qua surgentibus astris;
(Quando) naseentem MACULIS variaverit ortum.
Virg.lib.I, Georg.

El sol también, tanto al nacer como cuando se esconde en las olas te dará SEÑALES; certísimas son las SEÑALES que muestra el Sol, ya cuando retorna en la mañana, o cuando se levantan los astros;
Si al nacer muestra su rostro salpicado de MANCHAS...

El fragmento de la oda en la que Scheiner destacó las palabras *señales* y *manchas* colocándolas en mayúsculas, hace mención a posibles observaciones de las manchas solares en la antigüedad, con lo que reconoce a otros esos méritos, cuestión vital en su polémica con Galileo. Inmediatamente debajo del retrato de Paolo Iordano, el autor hizo colocar una oda dedicada a Mecenas, (ca. 70 a.C. - ca.8 a.C.) conocido por su protección a las letras y las artes, de quien Virgilio recibió su patrocinio. En ella, a la manera de Virgilio, Scheiner elogia a Paolo Iordano viéndolo como su Mecenas:

*URSINAE Dux Gentis Ave; Tibi plaudit Olympus;
Currit in obsequium Phoebus & Vrsa tuum,
Signa genusq. suum mutis incidere saxis
Si potuere alii, Sors ea magna fuit.*

*SIGNA Genusq. tuum Caelestibus indita fulgent
Ordibus; URSINOS fixet in axe Deus.
Macte animi virtute Heros, genus Alte. Trophaeis
Quod nimis arcta tuis est humus astra petis.*

MOECENATI Auctor

La traducción libre sería:

¡Salve, Príncipe de la Ursina raza; el Olimpo te aplaude;
Febo y la Osa os sirven con premura.
Si a otros, fue dado grabar entre silentes rocas
Su nombre y fama, Suerte grande fue esa.
Pero vuestro emblema y raza colocados refulgen en el Orbe Celeste;
Dios fijó al Ursino nombre en el cielo .
¡Bravo! Héroe de noble estirpe.
Como la tierra es demasiado estrecha para vuestros triunfos
Se pone en las estrellas

El autor a Mecenas

Nótese que nuevamente —como lo había hecho en el frontispicio— Scheiner, en su afán de glorificar la estirpe de su protector habla del orbe celeste en donde refulge. Este es el preciado obsequio que como una rosa le hace: bautizar al Sol con el nombre de la familia Orsini.

Estructura de la obra

Está dividida en cuatro libros. En el primero Scheiner se dedica a sustentar la prioridad en el descubrimiento de las manchas solares,

dirigiendo virulentos ataques a Galileo a quien acusa de apropiación de su mérito. Hace referencia a las cartas escritas a Marcos Welser (Velseri) en 1611, publicadas por éste bajo el pseudónimo de Apelles; en el libro primero, cap.II, p. 6, explica los motivos que tuvo para ocultar su verdadera identidad:

Sed cum res haec non tantum nova et difficilis, verum etiam in philosophicis opinionibus, in multis disscentanea animadverteretur... Censuerunt Superiores mei procedendum esse caute, et pedetim, donec faenomenom ipsa aliorum quoque experientia accedente corroboratur neque a tritis philosophorum semitis sine evidentia contraria facile recedendum: neque observata mea in ipistolis ad Vesperum destinatis meo nomine edenda

Que libremente podríamos traducir: “ Por otra parte, en lo que respecta a esta materia no solo nueva sino difícil, en verdad hay que tener en cuenta las opiniones de los filósofos que disienten y tienen animadversión sobre muchas cosas... Pensaron mis Superiores que debía proceder cautelosa y pausadamente, hasta tanto estos mismos fenómenos fueran accesibles a la experiencia de otros filósofos, de modo que siendo observados y corroborados no fueran fácilmente impugnados por falta de evidencias. Por tal razón, en las cartas enviadas a Welser sobre mis observaciones, mi nombre no fue publicado”.

Lorenzo Hervás y Panduro dice al respecto: *Preveyeron los jesuitas esta fatal época, y las funestas guerras con que les amenazaría el peripatetismo, y por evitar esta alborada filosófica, como Scheiner insinúa, los superiores no le permitieron publicar en su nombre el descubrimiento de las manchas solares.*²⁰No obstante, los trabajos de Galileo y de Scheiner, asestaron el golpe mortal a los peripatéticos y su dogma sagrado sobre la incorruptibilidad de los cielos.

El libro segundo describe algunos instrumentos de observación astronómica: el telescopio mejorado por él aplicando la fisiología óptica; el helioscopio, llamado por él heliotropo telioscópico instrumento de observación solar cuyo invento se atribuye, aun cuando reconoce que fue el Padre Christoph Grienberger, matemático y presidente del

Colegio Romano el precursor en esta invención y gran colaborador en la parte geométrica; diferentes clases de proyecciones, las refracciones, el compás, etc., agrega espléndidas ilustraciones de ellos. En una lámina muy representativa aparecen bosquejadas seis formas de realizar observaciones y captar imágenes de las *Maculae et Faculae ex varaii observandi modis stabiliuntur*. (Lámina VII).



[Frontispice avec instruments pour l'observation du soleil et observateurs] [cote: 526A]

Fuente:gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b2600028c.r=Scheiner%2C+Christopholang FR

Ésta aparece dividida en dos partes, la superior muestra un círculo enmarcado en un cuadrado. (Lámina VIII).



Lámina VIII. Detalle de la lámina VII. Distintas maneras de observación de las manchas solares

Cada ángulo con una rosa, tema repetido, como ya hemos visto, según su propósito de identificar la rosa con el sol dedicado a Orsini. En el borde superior del círculo está escrito: *Verum ita subtili argumentatione comprehensum* y complementando lo dicho, dentro del círculo en una cinta sostenida por un ángel se lee: *ut pvideat non cederé*. “De esta manera, con sutiles pruebas se llega el verdadero conocimiento – Para no ser menospreciado y sentir vergüenza”. Alusión a la reivindicación de su trabajo en su disputa con Galileo. Dentro del círculo se ven dos obeliscos en una terraza y cinco maneras de observación: por reflexión, con el helioscopio, transmisión refractaria simple, inmisión natural y con el telescopio. En la parte inferior se aprecia una sala que sirve de observatorio astronómico en la que aparecen varios objetos para cálculos astronómicos, cuadrante, compás, etc; el efecto de cámara oscura, el método de inmisión refractaria compuesta de captación de imágenes solares. (Lámina IX)

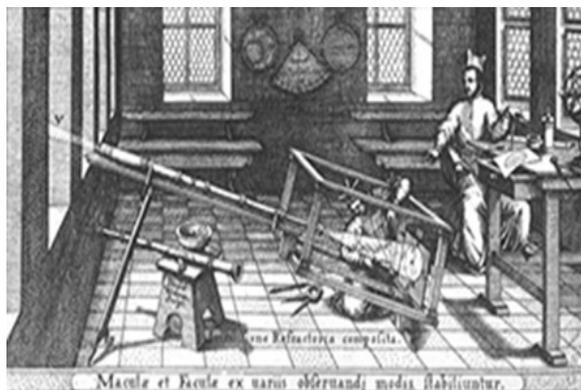


Lámina IX. Detalle de la lámina VII. Christopher Scheiner y su ayudante observando las manchas solares por el método de cámara oscura y refracción.

El libro tercero, como continuación del segundo, se destaca por la gran cantidad de láminas referentes a las observaciones solares realizadas por su autor durante gran parte de su vida, desde 1610 en que, según dice, desde lo alto de un campanario vio por primera vez manchas en el disco solar, hasta 1626 en que estando en Roma preparando la publicación de su arduo trabajo, hizo las últimas en el Colegio Romano de los Jesuitas. En la parte superior de cada lámina, Scheiner colocó, al centro, el emblema de la Compañía de Jesús flanqueado por dos rosas, (una vez más reproduce el tema de la rosa-sol relacionándola con la orden a la que pertenece) amén del año de la observación y a ambos extremos el número de lámina y el mes en que tuvo lugar. (Lámina X).

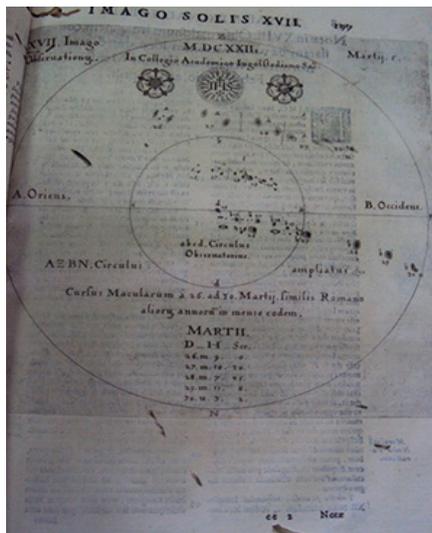


Lámina X. Fotografía de una de las observaciones de las manchas solares realizada por Scheiner en Ingolstad en marzo de 1622.

Fuente: Libro original que reposa en la Sala de Libros Raros y Antiguos de SERBIULA.

Cada imagen abunda en detalles indicando el decurso de las manchas de oriente a occidente, día y hora de acuerdo al plano de inclinación de la eclíptica. He aquí el gran mérito de la obra, pues con tan minucioso trabajo permitió comprobar el movimiento de rotación del Sol en su eje de inclinación; de él se ocupa en la primera parte del libro IV. Pese a su importancia, el trabajo de Scheiner no tuvo un gran reconocimiento por los hombres de ciencia en ese momento, tal vez por su excesivo deseo de venganza contra Galileo, cuya fama y prestigio no pudo opacar a pesar de haber sido juzgado, condenado por el Santo Tribunal de la Inquisición a retractarse, vivir el resto de sus días recluso en su casa de habitación en Florencia y haberse prohibido su *Diálogo* incluyéndolo en el Índice en donde permanecerá hasta 1832. La disminución de la frecuencia de aparición de las manchas solares ocurrida poco después

de la publicación de la obra, conocida como *Mínimo de Maunder*, (1645 -1710) fue también causa del poco interés ya que no permitía comprobar las observaciones; no obstante, sirvió de base para los estudios solares por más de una centuria hasta bien entrado el siglo XVIII.²¹ Los métodos de observación y obtención de imágenes solares siguieron siendo los mismos descritos en *Rosa Ursina*, hasta que con la invención de la cámara fotográfica se obtuvo una nueva manera de captarlas. Al respecto, citamos la respetable opinión de Grant M.C. Colley:

*Entre los libros de comienzos del siglo XVII sobre los fenómenos descubiertos con el telescopio, pocos hay hasta nuestros días tan respetables, como **Rosa Ursina** de C. Scheiner. No hay, en efecto, un trabajo del período que pueda compararse con él por el número de cuidadosas observaciones solares que describe.*²²

El cuarto y último libro está dividido en dos partes; en la primera analiza distintos fenómenos solares, fáculas, manchas, destellos; incluye las últimas observaciones, como el halo solar visto en 1629 en ángulo de 28^o conocido como *Halo Scheiner*, debido a la refracción de la luz solar en cristales de hielo presentes en la atmósfera terrestre²³. Describe el período de rotación del Sol y su inclinación en el plano de la eclíptica. La segunda parte incluye numerosas citas bíblicas y referencias de los Padres de la Iglesia para atacar el heliocentrismo copernicano defendido por Galileo. No obstante haber reconocido la validez de la existencia de las manchas solares en la superficie del astro, tal como Galileo lo había sostenido y pronunciarse por la existencia de un cielo fluido, admitiendo con ello la corruptibilidad de los cuerpos celestes, –con lo que asestó el golpe mortal a la doctrina peripatética– se negó a reconocer el movimiento terrestre en torno al Sol. Seguirá siendo el gran defensor del geo estatismo, al que no solo le dedica esta parte del libro sino otro tratado, de muy poca aceptación, que será publicado post mortem en Praga en el año 1651: *Prodromus, pro Sole mobile et terra stabili contra... Galilaeum a Galileis*.

Grant Mc. Colley, citado por J.J. O' Connor y E. F. Robertson dice:

Rosa Ursina tiene un segundo reconocimiento al respecto, particularmente entre los hombres de ciencia, ya que ella nos presenta lo que aparentemente es la más completa y exhaustiva de las impugnaciones sobre la llamada doctrina pseudo aristotélica del orbe sólido y la incorruptibilidad de los cuerpos celestes. En defensa de esta concepción dedica catorce capítulos de 150 páginas folio.²⁴

El fin de la polémica

Como ya hemos visto, con su bien estudiado reclamo de la prioridad en el descubrimiento de las manchas solares, Scheiner no obtuvo los resultados esperados. *Rosa Ursina* fue un completo fracaso comercial y por ende, Scheiner no logró la plena difusión de su ardua y valiosa labor. La condena de Galileo indirectamente lo alcanzó, pues igual que Grassi, ambos jesuitas tuvieron que salir de Roma. Partió rumbo a Viena y luego a Neisse, Silesia (Polonia), en donde pasará sus últimos años regentando un colegio que había fundado. Tal vez rumiando su fracaso no volverá a insistir en sus pretensiones, con lo que la diatriba llegó a su fin.

Rosa Ursina servirá de base para los estudios solares y en el siglo XVIII recibirá los elogios de prominentes hombres de ciencia. Lorenzo Hervás y Panduro recoge algunos de ellos como el de Joan Hevelio: *...hombre incomparable y de toda erudición...llevó la palma sobre todos.* La Lande: *...fue el que nos dejó la más completa teoría de las manchas...* y Roberto Smith: *...Rosa Ursina...contiene casi dos mil observaciones de manchas solares en el espacio de veinte años...* Hervás y Panduro, al referirse a la polémica sobre la primacía en el descubrimiento de las manchas solares, que sostuvieron tanto Scheiner y Galileo como Joan Fabricio,²⁵ opta por una solución salomónica; se expresa así:

*Amo la justicia y la equidad: por lo que contentaré a los tres pretendientes con una decisión no menos justa que verdadera, diciendo, que todos tres, sin saber uno de otro, observaron las manchas solares en los primeros meses del 1611*²⁶

Para finalizar, sería muy interesante que el valioso trabajo de Scheiner, que afortunadamente tenemos, pudiera ser restaurado con facsímiles de las láminas y páginas que le faltan. Un tesoro como este merece ser conservado completo para uso y deleite de las generaciones venideras.

Referencias

- 1 *Sobre IlSaggiatore, libro de Galileo Galilei, traído por el Obispo Torrijos en su copiosa biblioteca.* Boletín del Archivo Histórico de la U.L.A. N° 23. pp. 11-29. Mérida-Venezuela.
- 2 *Idem.* El artículo se refiere a la polémica que Galileo sostuvo con los jesuitas Grassi y Scheiner.
- 3 Galileo, *Il Saggiatore*, Roma, Mascardi, 1623, p. 2. www.ejournal.unam.mx/cns/04102 N° 41 enero-marzo 1996, p. 8
- 4 Hasta el momento se discute sobre el supuesto llamado hecho por el Papa a Scheiner. Algunos historiadores suponen que fue para opinar sobre el contenido de *Il Saggiatore* y sus opiniones contrarias a la fe católica. *Vid.* Sampson, Anthony. *Galileo Herético. En torno al libro de Pietro Redondi.* Cognitiva. Univalle. edu.co/archivos/Galileo. P.84
- 5 H. Calderón. *Artículo citado.* Cfr. J.L. Álvarez. *Luz y sombra de Galileo Galilei*, Revista Mexicana de Física 55 (2) Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de México, México, Diciembre 2009, p 224
- 6 Mariano Artigas *et al.* *Nueva luz en el caso Galileo.* Anuario de la Universidad de Navarra. Anuario de Historia de la Iglesia. (Facultad de Teología, Universidad de Navarra) 12 (2003) pp. 159-179. www.unav./es/cryfi/nuevaluzgalileo.html.
- 7 *Idem*
- 8 *Ibidem*
- 9 Galileo, *op.cit.* pp 196-197. Cfr. M. Artigas, *op.cit.*
- 10 Sampson, A. *Op.cit.*; J.L.Álvarez,*op.cit.* M. Artigas. *Op.cit.*
- 11 Sampson, A. *Op.cit*
- 12 *Idem*
- 13 M. Artigas. *Op.cit.* Apéndice I original latino; apéndice II versión castellana
- 14 La recomendación final de Inchofer es clara al respecto: *Si el autor entiende por partes mínimas las especies sensibles, encontrará algunos valedores en la filosofía de los antiguos, pero se verá obligado a afirmar muchas cosas absurdas y contrarias a la fe. Por el momento basten éstas, de las que se puede hacer una ulterior inquisición por el S. Oficio.* (Subrayado mio)
- 15 M. Artigas. *Op.cit.*
- 16 J.L. Álvarez. *Op.cit.* p.223
- 17 Hatton, Cassandra. *Final paper: Christopher Scheiner's Rosa Ursina*, Astronomy 360, 2012, web.calstatela.edu/cassandrahatton-term-paper.pdf. Cfr. Franz

- Daxecker, *Christoph Scheiner's main work "Rosa Ursina sive Sol"* Acta Universitatis Carolinae. Mathematica et Phisica, vol. 46 (2005) N° Suppl. (27-140)
- 18 Hatton, C. pp. 2-3
- 19 Galileo. *Istoria e dimostrazioni in torno alle macchie Solari ...* Roma, Giacomo Mascardi, 1613, p. 28
- 20 Hervás y Panduro, Lorenzo. *Viaje estático al mundo planetario* 2ª parte, Madrid, Aznar, 1894, p.155. En relación a las cartas de Scheiner y Galileo a Welser, ver mi anterior trabajo *Sobre Il Saggiatore...*
- 21 Curtis, H.D. *Rosa Ursina sive Sol, a retrospectiv.* Journal Popula Astronomy, Vº 20, p.561-568
- 22 Grant, Mc Colley, Isis 32 (1) 1940, pp. 63-69, citado por J.J. O. Connor y E.F. Robertson, www. Groups. Dcs. St-and.a.c.uk/history/Biographies/Scheiner.html /C. Scheiner and the decline of the Neo-Aristotelianism. Lo destacado en negritas es mio.
- 23 Whalley, E. *Scheiner's Halo. Evidences for ice in the atmosphere*, Science New Series (4480) (1981) pp 389-390. Citado por J.J. O' Connor, *op.cit.*
- 24 Grant, Mc. Colley. Citado por J.J. O' Connor, *op.cit.*
- 25 A Joan Fabricio se le atribuye la publicación de un librito de 43 páginas titulado *de maculis in Sole observatis*, publicado en Wittenberg en 1611, en donde manifiesta haber descubierto antes que Galileo y Scheiner las manchas solares. Nota en p.153 de la obra citada de Hervás y Panduro.
- 26 Hervás y Panduro, L. *Op cit.* P.153

