

EL PROCESO DE GALILEO

SPIRITUS FLAT ubi vult: el espíritu sopla donde quiera: en estas palabras formulaba la sabiduría de los antiguos la exigencia de la libertad del pensamiento. Proclamado por los pensadores griegos, exaltado por los protagonistas del Renacimiento, elevado a la jerarquía de un principio básico por los enciclopedistas del iluminismo, el postulado del libre desarrollo del espíritu cuenta con un venerable pasado, ya que nació en el alba de la cultura occidental, junto con la ciencia griega. Tan significativa simultaneidad no es una coincidencia casual, puesto que aquel principio es una condición previa de toda investigación científica.

Desde luego en la historia más de dos veces milenaria del principio también hubo largos períodos de eclipse. El más largo de estos períodos se produjo en la Edad Media, cuando la Iglesia Romana concentraba en su seno la casi totalidad de los esfuerzos intelectuales, ajustándolos a las particulares finalidades de la misma, negó el libre juego del pensamiento. “*Omnes scientiae theologiae ancillae*”: todas las ciencias son auxiliares de la Teología: tal era su exigencia, a la cual la investigación científica tuvo que someterse durante un millar de años.

Mas no sólo en la Edad Media; tampoco en otras épocas faltaban esfuerzos de someter la investigación a finalidades ajenas a sus propios objetivos. Surgieron de este modo conflictos violentos entre el pensamiento científico, animado por un dinamismo progresivo y tendido por su naturaleza hacia el porvenir y entre las convicciones y creencias metafísicas vueltas por su naturaleza hacia el pasado y ancladas estáticamente en tradiciones milenarias.

Conferencia pronunciada con motivo del cuarto centenario del nacimiento de Galileo Galilei.

Los más memorables de estos conflictos coinciden por una aparente paradoja con épocas del máximo esplendor de la cultura occidental: en el siglo de oro de Pericles los atenienses desterraron a Anaxágoras por haber enseñado que el Sol, lejos de ser una divinidad, es una masa incandescente de materia inerte. El fin del glorioso siglo xvi —alba del Renacimiento científico—, vio las llamas de la hoguera de Giordano Bruno quemado vivo por haber equiparado a Dios con el Universo increado e infinito.

Empero, ninguno de los conflictos entre ciencia y poderes sacerdotales o estatales llegó a adquirir los excepcionales alcances del proceso de Galileo ante el Tribunal de la Inquisición —el más espectacular de todos los procesos que conoce la historia. Señala el divorcio definitivo entre el cielo de la teología y el cielo de la ciencia; constituyendo un acontecimiento tan trascendental que sus consecuencias siguen perdurando aún hoy en día.

No es pues sorprendente que el celeberrimo proceso, que ponía en juego a la vez problemas de ciencia, de filosofía y de religión, terminó por excitar las pasiones, centrando sobre su ilustre protagonista el implacable rencor de unos y la ilimitada admiración de otros, no sólo en su tiempo sino también en la posteridad. Nada podría al respecto más característico que el hecho de que la obra de Copérnico y su defensa por Galileo permanecía más de 200 años después del proceso en el Índice pontifical de los libros prohibidos (del que desaparecieron tan sólo en 1835). Por otra parte, el entusiasmo de los admiradores, idealizando al genial héroe del famoso proceso deformaba, en algunos aspectos, los hechos, favoreciendo el origen de una leyenda galileana. Sin embargo, la magnitud de Galileo no necesita lentes de aumento y la realidad histórica —ya veremos— es más apasionante que el mito.

I

Los años 1609 y 10 son una gloriosa fecha en la historia del conocimiento. En las manos de Galileo el telescopio se dirige hacia el firmamento y mundos insospechados aparecen por primera vez ante la atónita vista de un ser humano. Las elevadas montañas y las profundas depresiones de la Luna revelan su presencia en el campo visual de su catalejo. Cerca de Júpiter Galileo descubre cuatro pequeños astros que se desplazan en torno del gigantesco planeta, revelándose como satélites del mismo. Observa a Venus y encuentra que presenta fases periódicas semejantes a las de la Luna. En el cinturón de la Vía Láctea descubre una inmensa legión de estrellas fijas poniendo en

evidencia de que es la confluencia de la luz de estos lejanos soles que aparenta el velo débilmente luminoso de la Galaxia. En todas partes adonde dirige su catalejo aparecen sobre el firmamento astros invisibles a simple vista, de los que nada sabían los escritos de Aristóteles ni los catálogos estelares de Hiparco y Ptolomeo. Enfoca posteriormente al Sol y descubre sobre la superficie enormes áreas oscuras, manchas que se desplazan evidenciando la rotación del globo solar. Así, gracias a su telescopio, Galileo reveló en el lapso de algunos meses, más realidades celestes que los antiguos babilónicos, egipcios, griegos y sabios medievales en otros tantos millares de años.

Galileo dio a conocer el relato de una parte de su magna aventura, la primera exploración telescópica del firmamento, en un opúsculo de 24 páginas "Su Mensajero Celeste". El contenido de este libro, pequeño en tamaño, inmenso en sus alcances, era tan imprevisto, tan sorprendente para sus contemporáneos como lo fue en los decenios pasados para nosotros la primera publicación acerca de la lograda liberación de la energía nuclear. En efecto, jamás semejante irrupción de nuevos hechos ha sacudido la más firme roca de la ciencia escolástica, su cosmología anclada en la triple autoridad de Aristóteles, Ptolomeo, Tomás de Aquino y amparada por el poder espiritual y secular de la Iglesia.

Se concibe pues la profunda perplejidad de los peripatéticos, ¿cómo admitir que la Luna tiene montañas y depresiones cuando Aristóteles enseña que todos los cuerpos son perfectas esferas?, ¿cómo conceder la existencia de manchas sobre la superficie del Sol, cuando, según Aristóteles, es el arquetipo mismo del purísimo fuego etéreo?, ¿cómo admitir que la Vía Láctea es un efecto óptico engendrado por la luz de un enjambre de estrellas?, ¿acaso Aristóteles no sostiene que es una masa informe de vapor?

Empero, los descubrimientos galileanos sacudieron no sólo la física celeste del estagirita sino amenazaban los mismos fundamentos de la cosmología de Ptolomeo: la inmovilidad de la Tierra y su posición central en el Universo. En efecto, las fases de Venus reveladas por el telescopio sugerían insistentemente que este planeta, como Copérnico había postulado, es un cuerpo opaco semejante a la Tierra y que gira en torno del Sol del cual recibe su luz. Y el Sol mismo, cuyas manchas al desplazarse indicaban su rotación, manifestaba la presencia en el Universo de un tipo de movimiento que Copérnico había supuesto para el globo terráqueo. Aún más claro era el testimonio de los satélites de Júpiter; revelaron que la tierra no podía ser el único centro de movimiento como lo exigía la astronomía ptolomaica.

Más aún, estos satélites jovianos, al circular en torno de su planeta, ponían a la vista una verdadera copia en miniatura, un modelo en escala reducida del sistema solar, tal como lo exigía la doctrina heliocéntrica. Así el cielo mismo proporcionaba argumentos en favor de Copérnico y en contra de Ptolomeo.

Los peripatéticos estupefactos procuraron primero negar la realidad de estos descubrimientos. Declararon que los fenómenos descritos por Galileo son simplemente ilusiones ópticas y que para ver los satélites de Júpiter es menester fabricar un artefacto —el antejo— que los produzca. Otros rehusaban mirar por el telescopio, alegando que las lentes perturbaban la claridad de la visión y confundían la certidumbre del razonamiento. Desde luego, tan precarios argumentos no podían ser mantenidos a la larga. Para salvar a la ciencia escolástica había que encontrar otros recursos. Y pasada la primera sorpresa los peripatéticos no tardaron en descubrir dónde debían buscarlos; una discusión casual originada en torno a uno de los descubrimientos de Galileo les indicaba el camino.

Decíamos que Galileo había observado en su exploración telescópica del firmamento las manchas solares, mas no fue el único en observarlas. Entre otros también el sacerdote Cristóbal Scheiner —padre jesuita y sabio astrónomo— reclamaba en acaloradas publicaciones la paternidad del hallazgo. Es en realidad indiferente si la prioridad pertenece a Galileo o a Scheiner; es importante en cambio la divergencia de opiniones, en cuanto a la naturaleza de las manchas. Mientras Galileo las consideraba como configuraciones que pertenecen a la superficie del Sol en la cual se generan y se disuelven continuamente y sostenía que además permiten observar la rotación del globo solar, el padre Scheiner, aristotélico a toda prueba, convencido de que la materia ígnea del cielo no puede tener áreas oscuras, opinaba que las pretendidas manchas que giran son desconocidos cuerpos celestes que se desplazan entre el Sol y la Tierra. En medio de la apasionada discusión Scheiner pregunta si la afirmación de que el Sol tiene manchas no daba a entender que la obra del Creador adolecía de fallas. A esta pregunta tan sólo un paso la separaba, de dos otras, en ese momento no formuladas, pero ya presentes en el pensar de los peripatéticos: ¿La impía curiosidad de Galeno, no es contraria a los preceptos de la recta fé? ¿Son los resultados de sus investigaciones compatibles con las Sagradas Escrituras? Aquí estaba pues, en esta pregunta del padre Scheiner, la clara indicación del campo adonde era menester atraer al gigante para poder atacarlo y luego abatirlo.

Una primera oportunidad propicia para sus adversarios no tardó en presentarse.

En el año mismo, en el que Galileo realizó sus descubrimientos jovianos dejó Padua para trasladarse a Florencia, aceptando la invitación de Cosimo II, Gran Duque de Toscana, que acabó de nombrarle primer matemático de su corte. Al cruzar los Apeninos no sospechaba los peligros en cuyo encuentro marchaba. Hoy en la retrospectión aparecen con claridad las funestas consecuencias de su decisión de abandonar Padua y la libre República de Venecia, el único Estado en Italia cuyo Gobierno miraba con simpatía a los espíritus rebeldes y que era capaz de protegerlos. Allá, dentro de las fronteras de la República veneta y fuera de los alcances del poder del Vaticano, Galileo jamás hubiera conocido las tremendas tribulaciones que le aguardaban en su camino.

En realidad en ese momento aún nada indicaba la tragedia que iba a oscurecer el ocaso de su vida. Los astrónomos eclesiásticos en Roma habían ratificado la existencia de los satélites jovianos y la certeza de algunos otros de sus descubrimientos y el propio Papa Pablo V le concede —en mayo de 1611— una enaltecedora audiencia. No es pues sorprendente que Galileo —en medio de tan alentadoras circunstancias—, se entregaba a la ilusión de poder manifestar libremente sus convicciones copernicanas y delimitar claramente los campos de la ciencia y de la fe para evitar interferencias perjudiciales para ambos.

En una famosa carta dirigida a su fiel discípulo Benedetto Castelli (diciembre de 1613), no vaciló en escribir: "La Biblia es infalible, no puede equivocarse, pero sí sus intérpretes. Por ello hay que distinguir entre la verdad bíblica y sus humanas interpretaciones. En la explicación de los fenómenos de la naturaleza, la interpretación de la Biblia debe ajustarse de los seguros resultados de la investigación científica. De esta manera las dos verdades, una realizada por Dios en la Naturaleza, otra revelada por él en las Sagradas Escrituras jamás podrán entrar en conflicto" y Galileo agrega en otra parte la pregunta: "¿Quién se atrevería asignar límites a los procesos del espíritu humano? ¿Quién osaría sostener que todo lo cognoscible ya es conocido?".

A pesar de las prudentes reservas en las palabras de Galileo, su carta a Castelli, difundida en muchas copias, debía entrañar graves consecuencias. Su excursión al campo resbaladizo de la teología le había colocado a un terreno donde fácil resultaba atacarle. Un predicador dominicano, Pater Caccini, fue uno de los primeros en hacer-

lo, pronunciando en la iglesia Santa María Novella de Florencia, un sermón de insólita vehemencia (14 de diciembre 1614). Empezó citando palabras (equivocas) de la Historia de los Apóstoles: "Viri Galilei quid statis aspicientes in caelo", "¿Hombres de Galilea, por qué contempláis el cielo?". Aludiendo, por la casi homofonía de las voces "Galilea" y "Galileo", al ilustre astrónomo. El padre Caccini pasó luego a recordar un texto del Antiguo Testamento; los famosos versículos del libro de Josué que relatan cómo las plegarias de Josué lograron detener un día entero la marcha del Sol. La Biblia exige pues —sostuvo Caccini— el movimiento del Sol y la inmovilidad de la Tierra. Acusó luego a Galileo y a los copernicanos de impiedad y terminó por concluir que la matemática es un arte diabólica que debía ser prohibida y que los matemáticos, cultores de una ciencia herética, debieran ser desterrados.

A tan vehemente invectiva, Galileo contestó indirectamente en forma de una larga epístola dirigida a la gran duquesa de Toscana, Cristiana de Lorena, dama de profunda religiosidad. Sostiene Galileo que el citado pasaje de la Biblia no contradice la doctrina copernicana puesto que el movimiento del Sol mencionado en el libro de Josué podrá referirse a la rotación del globo solar, la cual es un movimiento real; y no debe necesariamente ser relacionada con la supuesta traslación del Sol en torno de la Tierra. Galileo agrega proféticamente, que cuando el sistema heliocéntrico esté generalmente aceptado, no faltarán teólogos para demostrar su plena concordancia con las Sagradas Escrituras.

Cuando Galileo escribió estas líneas, el conflicto ya había dejado de ser circunscripto a los círculos eclesiásticos de Toscana. Un dominicano se había dirigido al Tribunal de la Inquisición en Roma, denunciando a Galileo por difundir doctrinas heréticas e interpretar antojadizamente las Sagradas Escrituras. Siguiendo el consejo de sus amigos el ilustre florentino se trasladó apresuradamente a Roma. Sin embargo, ni sus argumentos, ni su habilidad dialéctica logran impedir que los expertos de la Congregación Romana del Índice declaren la tesis del movimiento de la Tierra y la posición central del Sol falsa y contraria a la Biblia. La sentencia del Santo Oficio impuso modificaciones y supresiones en el texto del libro de Copérnico, prohibiendo defender y enseñar su doctrina. Pocos días después (26 de febrero 1616), la resolución fue comunicada en forma solemne y severa a Galileo. El documento de notificación agrega textualmente: "Cui praecepto idem Galileus acquievit et parere promisit", es decir, "A la orden impartida Galileo se sometió y prometió obedecer". Así

sucedió solamente 16 años después que Giordano Bruno había sido condenado y quemado. No deja de ser significativo que el dignatario del Santo Oficio encargado de convocar a Galileo y ponerle en conocimiento del decreto era el cardenal Roberto Bellarmin, el mismo que había 16 años antes preparado la sentencia que debía luego allanar el camino de Bruno hacia las llamas de la hoguera.

No sabemos y probablemente jamás sabremos cómo ha transcurrido la entrevista entre el cardenal Bellarmin y Galileo, mas es un hecho de que el documento que acabamos de mencionar, está completado por otro no menos importante: un certificado que Galileo ha requerido y en el que Bellarmin deja constancia con su firma de que si bien la doctrina copernicana fue condenada, Galileo personalmente había resultado eximido de toda penalidad, ni ha recibido penitencia saludable, ni ha sido obligado a abjurar ninguna de sus opiniones. El motivo que impulsaba a Galileo a solicitar este certificado procedía no sólo de su deseo de protegerse contra las calumnias de sus adversarios, sino poseía también una honda raigambre psicológica. Correspondía al deseo de Galileo de conseguir que el primer teólogo del Vaticano —y Bellarmin lo era en aquel entonces— le certificara que él, Galileo, eximido de toda penalidad eclesiástica, seguía siendo —pese al incidente copernicano— buen católico, hijo fiel de la Iglesia. Tal es el real significado de la atestación de Bellarmin (26 de mayo 1616).

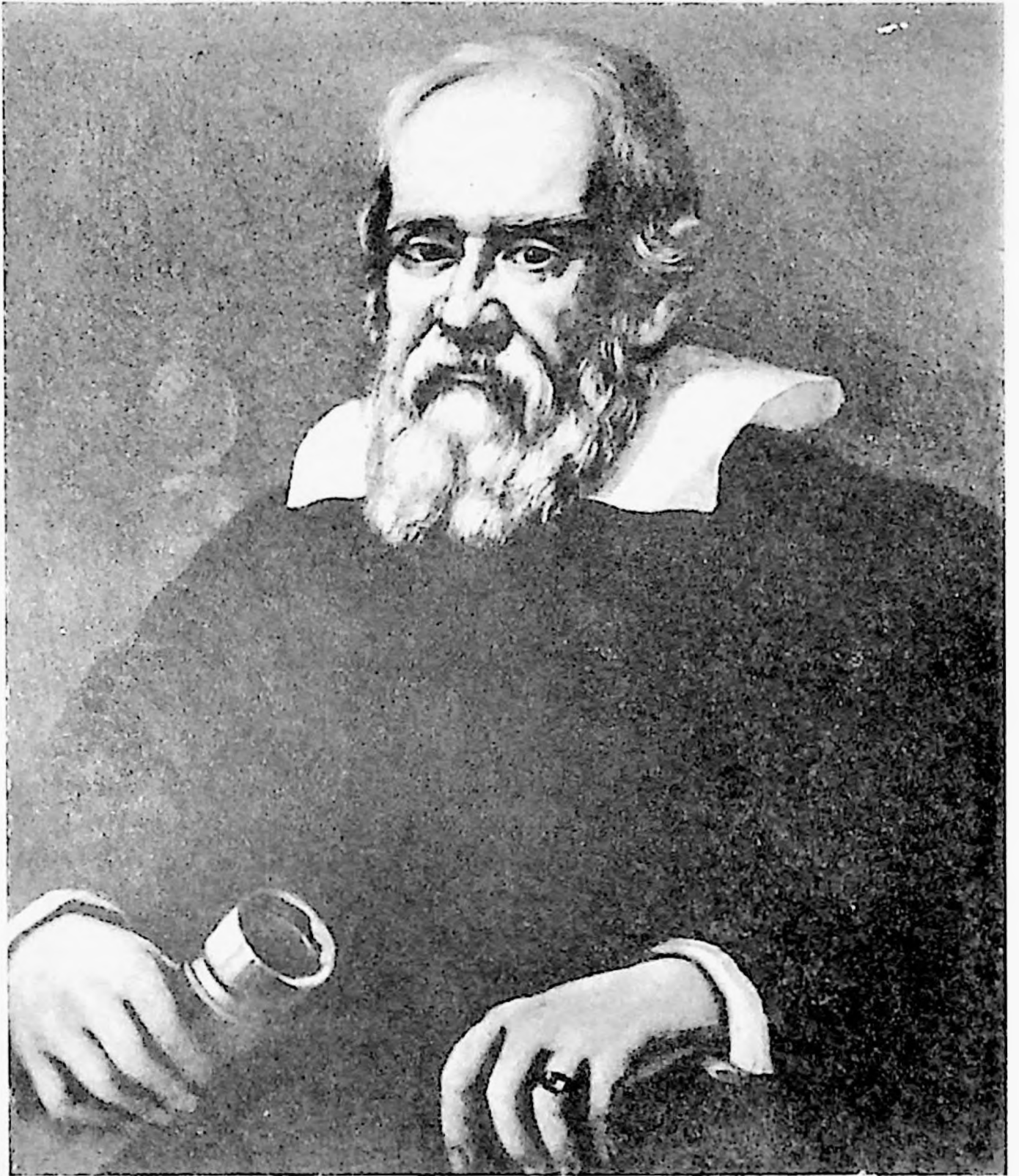
Lo subrayamos porque aquí encontramos una primera característica que separa al Galileo de la historia del Galileo de la leyenda. En efecto, estamos acostumbrados apreciar la personalidad de Galileo tal como aparece en la atmósfera intelectual de los grandes enciclopedistas franceses del siglo XVIII, la época del iluminismo. Portavoces de un mecanismo integral y de un ateísmo más o menos radical, los enciclopedistas buscaban, en su lucha contra la Iglesia, gloriosos antepasados; deseando encontrarlo en Galileo, hicieron del gran florentino un campeón de sus propias ideas. Sin embargo, hay un abismo entre un escéptico francés del siglo XVIII, tipo de Voltaire o Laplace, y entre un italiano creyente del siglo XVII como lo era Galileo. Muy numerosos son los pasajes de sus cartas y detalles de su vida que comprueban plenamente este aspecto de su actitud mental. Basta mencionar que su hija predilecta, María Celeste, entró —con consenso paterno— en un convento de monjas. Teniendo en cuenta este aspecto de su personalidad, el drama de Galileo aparece humanamente aún más conmovedor; su lucha procopernicana no estaba dirigida contra las instituciones de la Iglesia y aún menos contra la fé, sino contra

el clan de los aristotélicos sostenedores de la antigua cosmovisión. Si tuvo que enfrentarse con los poderes eclesiásticos, fue porque la turba de los peripatéticos se amparaba detrás de la autoridad del Vaticano.

II

En los seis años que siguieron la sentencia del Santo Oficio, Galileo amonestado y advertido, guardó —sobre el plano del problema copernicano— profundo silencio. Mas he aquí que en 1623 se produce un acontecimiento inesperado: el cardenal Maffeo Barberini, arzobispo de Florencia, que siempre ha demostrado amistad y aun admiración para con el gran toscano, asciende al trono de San Pedro. Galileo, alentando nuevas esperanzas se traslada a Roma, donde el nuevo Pontífice Urbano VIII, lo recibe en cordiales y extensas audiencias. En su inquebrantable optimismo se entregaba a la ilusión de poder convencer al Papa de la certidumbre del sistema heliocéntrico. Mas Urbano opuso a sus argumentos un singular razonamiento escolástico. El Todopoderoso —sostuvo el Papa— habría podido crear el Universo de mil maneras distintas; pretender que lo ha creado, o aun que debía crearlo precisamente de acuerdo al sistema copernicano, equivaldría a restringir la omnipotencia y sabiduría de Dios, asignándole los estrechos límites del territorio explorable por la razón humana; ¿quizás —agregó el Papa— Dios haya creado el Universo de acuerdo a modelos inaccesibles para la razón del hombre? Más aún cuando Urbano VIII haya negado que alguien sea capaz de demostrar que el sistema de Copérnico sea necesariamente verdadero, sus palabras no eran meramente negativas. Mantenían la prohibición de propagar la doctrina como una verdad física, pero dejaron abierta la posibilidad de considerarla como una hipótesis, destinada a facilitar la representación matemática de los fenómenos celestes.

De regreso a Florencia, Galileo estimó el momento propicio para realizar sus proyectos, acariciado desde decenios, discutir a la luz de los nuevos conocimientos la doctrina heliocéntrica. Empleó siete años para elaborar su libro, reuniendo los argumentos que podían invocarse tanto para uno como para otro de los dos antagónicos sistemas planetarios. Admirador de Platón, elige —como aquel gran pensador— la forma dialogada de la exposición; presentando, con excepcional habilidad dialéctica, el sistema copernicano como hipótesis discutida apasionadamente entre tres interlocutores, Salviati, portavoz de Galileo, sutil defensor de la nueva cosmovisión, Sagredo, sagaz e impar-



GALILEO GALILEI

cial crítico de las tesis opuestas, Simplicio, inquebrantable peripatético y fiel vocero de las ideas aristotélicas.

Los diálogos ofrecen una síntesis de todas las pruebas de las que dispusiera la época prenewtoniana para probar los movimientos de la Tierra y la posición central del Sol. Galileo hace valer sus ya indicados descubrimientos telescópicos, como las fases de los planetas, que serían enigmáticas en el sistema geocéntrico. Muestra cómo la revolución anual de la Tierra en torno del Sol da cuenta de las intrincadas estaciones y retrogradaciones planetarias con mucha mayor sencillez que los complicados epiciclos y deferentes del sistema ptolemaico. Acude Galileo también a los resultados de la nueva cinemática. Así, por ejemplo, una demostración de esta índole le sirve para rebatir el más tenaz argumento contra la rotación de la Tierra, argumento ya mencionado por Aristóteles; si la Tierra —subrayaban los anticopernicanos— girara, entonces la piedra caída desde lo alto de una torre no podría llegar al pie de la misma, dado que durante su caída la Tierra habría girado hacia el este. Galileo contornó la dificultad aplicando al problema uno de sus más brillantes descubrimientos, el principio de la inercia: la torre es, sin duda, arrastrada por la rotación de la Tierra, pero también la piedra lo es; ésta adquirió una velocidad tangencial cuando se encontraba en lo alto de la torre y que conserva —merced al principio de la inercia—, durante su caída; es por esta razón que llega al pie de la torre.

Pero no es nuestro propósito en esta conferencia el de entrar en el análisis de los argumentos galileanos. Basta decir que sus pruebas cinemáticas y dinámicas son tan sólo —y no podían ser otra cosa— argumentos de probabilidad. La ley de Newton, la de la atracción universal, que permitió, dentro de la ciencia clásica, la elección inívo- ca entre los dos sistemas, señalando la victoria de Copérnico, pertenecía al porvenir. Y aun ninguna de las pruebas físicas de los movimientos terrestres era conocida. Mas tal cual libro de Galileo es una de las más sagaces obras científicas que jamás fueron escritas.

Presentando la nueva doctrina como hipótesis, el autor, desde luego, se abstiene de decidir en favor de Copérnico; empero, en la sabia controversia, Simplicio, el aristotélico, sufre tantas derrotas, que el lector llegado al final del libro, no puede abrigar dudas en certidumbre de la imagen copernicana del Universo. Gracias a tan hábil presentación del delicado problema, que atribuía, cuando menos formalmente, a la doctrina copernicana un carácter hipotético, Galileo logró conseguir —si bien tras dos años de laboriosas gestiones y después de muchas vacilaciones del censor—, el permiso de la censura

vaticana para imprimir su obra. Finalmente, febrero de 1632, salió de las prensas su "Diálogo sobre los dos Máximos Sistemas del Mundo", libro que iba a convertirse en la causa inicial del más famoso proceso que conoce la historia de los tiempos modernos.

III

Como muchos de los grandes científicos —como Newton, como Darwin o Einstein—, también Galileo conservaba hasta el fin de su vida un candor infantil. Se había entregado a la cándida ilusión de que —al tratar el sistema prohibido formalmente como hipótesis— había logrado conjurar el peligro y que sus adversarios no se percatarían cuál de los dos sistemas está apoyado por las preferencias y los argumentos del autor. Tan confiado optimismo fue muy pronto desmentido. El libro había actuado como una bomba; las ideas copernicanas, hasta entonces ignoradas fuera del pequeño círculo de los sabios, se encuentran gracias a la apasionante y amena obra repentinamente expuestas a la luz de debates públicos. Los adversarios de Galileo estiman que ha llegado la hora de actuar; consiguen que el Papa ordene el secuestro de todos los ejemplares del libro.

Entretanto, Galileo ha caído enfermo; sus ojos que han escrutado tantos portentosos fenómenos celestes están atacados por implacables cataratas. En estas circunstancias, le alcanza una terrible noticia: Urbano VIII había manifestado su indignación acerca del libro de Galileo en frente al embajador toscano y había conminado al propio Gran Duque para que éste se abstuviera intervenir en favor de Galileo. Poco después, el 1º de octubre de 1632, Galileo recibe la orden de aparecer en Roma ante el Tribunal de la Inquisición. En vano solicita que sea juzgado en Florencia, en vano hace valer que su delicada salud no podrá resistir al largo viaje, en vano invoca que la región fronteriza que deberá cruzar está azotada por la peste. En circunstancias realmente dramáticas —llevado en litera— emprende su último viaje hacia la Urbe Eterna (20-1-33).

Llegado a esta altura de nuestra exposición, se plantea una pregunta: ¿Cómo explicar la cambiada actitud del Papa transformado de amigo en adversario de Galileo? Para contestar sólo hay conjeturas. He aquí algunas entre otras: circulaba en aquellos días en Roma un horóscopo que preveía la muerte repentina e inminente del Pontífice. Los detractores del gran florentino difundían el rumor que Galileo era autor del fatídico pronóstico. Más eficaz que tan burda calumnia podía resultar otra: trataban de convencer al Papa que

Galileo en su libro burlándose de él lo había encarnado en la persona de Simplicio el obstinado portavoz del escolasticismo: otros hicieron llegar al Pontífice la noticia de que en los países herejes —es decir, protestantes— goza de creciente difusión la doctrina copernicana y que adherir a la misma equivaldría a simpatizar con los herejes alemanes. ¿Fueron tales los motivos, o bien otros que influían sobre la actitud de Urbano VIII? El interrogante queda abierto.

IV

Llegado a Roma Galileo creía que iba a enfrentarse a sus jueces —diez cardenales— dispuestos a escucharle y obligados a aquilatar el peso de sus argumentos. Hay un grandor trágico en su invencible esperanza que le había acompañado hasta las puertas de la Inquisición, de donde tantas personas no han vuelto: su esperanza de poder convencer a los hombres mediante la fuerza de la razón, de poder aclararlos mediante la luz de la verdad. “Para que perdiera esta ilusión era menester que supiera que no podrá discutir con sus jueces, que a los diez cardenales sólo les vería una vez, el día de la sentencia. Para que perdiera la esperanza, era menester que descubriera que allá en el Palacio de la Inquisición enfrentaba una todopoderosa organización destinada no a buscar verdades o aclarar problemas, sino a mantener una férrea e inflexible autoridad”. (G. de Santillana).

Debilitado por la edad y la enfermedad, terminó por ceder. Ajustándose a las sugerencias de Fray Vicenzio Maculano, Comisario del Santo Oficio y dirigente del proceso, se decidió finalmente a declarar que seducido por su vanidad de escritor, quiso mostrar que su habilidad dialéctica lograría conferir apariencias de verdad a una doctrina que sabía falsa (30 de abril de 1632). Algunos días después su derrota se volvió aún más completa, declaró que antes no sabía cuál de los dos sistemas del mundo era verídico; sin embargo, gracias a los interrogatorios y las aclaraciones dadas por el Santo Oficio sus dudas se han disipado estimando como cierta e indubitable la doctrina de Ptolomeo y la estabilidad de la Tierra. Para arrancarle estas declaraciones no era menester —en oposición a lo que pretende la leyenda tradicional— aplicable a Galileo la tortura corporal. El temor por su vida, su angustioso estado de ánimo, explican plenamente las humillantes declaraciones que precedían la etapa final de su derrota.

Llegó luego el día de la sentencia, condenado a Galileo a una prisión formal de indefinida duración, ordenándole rezar una vez por

semana, durante tres años, siete salmos penitenciales e imponiéndole repudiar su herejía, es decir, repudiar el ideal científico al cual ha dedicado lo mejor de su vida. El hecho de que tres de los cardenales-jueces rehusaron firmar la sentencia, honra la independencia de espíritu de los mismos, pero no exonera a los siete que la aprobaron con sus firmas, asumiendo una terrible responsabilidad frente a las generaciones futuras.

Se conoce el último acto del doloroso drama: En la mañana del 22 de junio de 1633, el ilustre anciano que ha abierto nuevos mundos a la visión del hombre, arrodillado ante sus jueces abjura de sus herejías y errores, renegando de todas sus doctrinas. La celeberrima frase "E pur si muove" no escapó a sus labios; inventada en el siglo del Iluminismo, pertenece al Galileo de la leyenda.

V

Las pasiones provocadas por el gran proceso se han calmado hace mucho y los más de tres siglos transcurridos desde entonces permiten reconocer con toda claridad el real significado del drama galileano. En efecto, si el inmortal libro fue prohibido, si su obra debió ser apagada, su recuerdo borrado, si arrodillado frente a sus jueces tuvo que prestar el famoso arrepentimiento, la causa de todo —como sostiene con razón Bertrand Russell— no era el deseo de Roma de que la Tierra no se moviese.

El celeberrimo proceso no surgió simplemente de un choque entre dos doctrinas cosmológicas; su motivo capital era una lucha entre dos maneras de concebir el saber humano: el concepto medieval y el concepto renascentista del mismo. El primero convirtió el conocimiento en un sistema inmóvil de supuestas verdades, ancladas en las autoridades del pasado y contenidas, con validez sempiterna en determinados escritos; en cambio, el concepto moderno renascentista concebía la ciencia como una exploración dinámica de la real, como un sistema móvil que sin cesar desplaza sus jalones y cuyos últimos objetivos —en vez de encontrarse en los libros del pasado— apuntan hacia un porvenir inmensamente lejano. Enfocado con esta perspectiva el proceso no tocó a su fin, allá delante del Tribunal Romano; reabierto por la historia convirtió la derrota personal de Galileo en una victoria del espíritu galileano; su concepto del conocimiento científico sigue siendo el nuestro y el método experimental que involucra, es una de las piedras fundamentales sobre las que descansa la civilización de nuestra centuria.