

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FILOSOFIA**  
Y  
**LETRAS**

*REVISTA DE LA FACULTAD  
DE FILOSOFIA Y LETRAS*

**8**

*OCTUBRE-DICIEMBRE*

**1942**

*IMPRESA UNIVERSITARIA*

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

H. señor Rector:

LIC. RODULFO BRITO FOUCHER

H. señor Secretario General:

LIC. ALFONSO NORIEGA, JR.

H. señor Oficial Mayor:

LIC. ALFONSO PEDRERO

## FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

H. señor Director Honorario:

DR. ANTONIO CASO

H. señor Director:

DR. JULIO JIMÉNEZ RUEDA

# FILOSOFIA Y LETRAS

REVISTA DE LA FACULTAD DE  
FILOSOFÍA Y LETRAS DE LA  
UNIVERSIDAD N. DE MÉXICO.

PUBLICACION TRIMESTRAL

DIRECTOR:

*Eduardo García Máynez.*

Correspondencia y canje a Ribera de San Cosme 71.  
México, D. F.

Subscripción:

Anual (4 números)

En el país.....	\$7.00
Exterior.....	dis. 2.00
Número suelto.....	\$2.00
Número atrasado.....	\$3.00

## Sumario

### FILOSOFIA

	Págs.
Martin Heidegger . . . . .	<i>El ser y el tiempo.</i> (Introducción) . . . . . 169
Edgar Sheffield Brightman . . . . .	<i>Filosofía contemporánea en Norteamérica</i> . . . . . 199
José Gaos . . . . .	<i>Galileo a los tres siglos.</i> (I). . . . . 219

### LETRAS

E. Noulet . . . . .	<i>La calidad de una novela heroica</i> . . . . . 237
Alfonso Reyes . . . . .	<i>Los estímulos literarios</i> . . . . . 249

### HISTORIA

Adolfo Salazar . . . . .	<i>Poesía y música en las primeras formas de versificación rimada en lengua vulgar y sus antecedentes en lengua latina en la Edad Media</i> . . . . . 287
--------------------------	---

### RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS

#### *Filosofía*

Leopoldo Zea . . . . .	<i>Meditaciones cartesianas.</i> (Edmundo Husserl) . . . . . 353
Antonio Gómez Robledo . . . . .	<i>El pensamiento antiguo.</i> (Rodolfo Mondolfo) . . . . . 357

	Págs.
<i>Letras</i>	
L. Ferrán de Pol . . . . .	<i>Héroes mayas.</i> (Ermilo Abreu Gómez) . . . . . 361
Julio Torri . . . . .	<i>La antigua retórica.</i> (Alfonso Reyes) 364
<i>Historia</i>	
Agustín Millares Carlo . . . . .	<i>Archivo de la historia de Yucatán, Campeche y Tabasco.</i> (J. Ignacio Rubio Mañé) . . . . . 367
Agustín Millares Carlo . . . . .	<i>A preliminary check list of published materials relating to the history of printing in Mexico.</i> (Douglas C. McMurtrie) . . . . . 368
Noticias . . . . .	371
Publicaciones recibidas . . . . .	375
Indices del tomo IV . . . . .	385

## Galileo a los Tres Siglos

A Juan David García Bacca,  
maestro sin par de la filosofía de las ciencias y  
con pocos pares de la filosofía en general den-  
tro de los dominios de la lengua española: salu-  
do a su llegada para hacer estancia en México,  
precisamente en este año de 1942.

*La natura non si diletta di poesie.*

Galileo, *Il Saggiatore*, 7.

El 8 de enero de 1642 murió Galileo. El 25 de diciembre del mismo año nació Newton. Quiérese decir que en este año de 1942 se celebra el doble, el magno tercer centenario de la muerte del uno y el nacimiento del otro de los dos genios mayores de la ciencia moderna. La ciencia "moderna" es "la ciencia" por excelencia. Y la ciencia, el "principio" del mundo moderno. Quiérese decir que en este año de 1942 se celebra el doble, el magno tercer centenario de la muerte de uno y el nacimiento de otro de dos de los genios mayores del mundo moderno — de la Humanidad en general. O mejor dicho: lo "celebraría" el "mundo culto" entero, si el "mundo culto" entero estuviese para celebrar centenarios de nacimientos y muertes de genios, y no entregado a la "celebración" de la terrífica muerte de sus infaustos días presentes y del nacimiento expectante de inciertamente mejores. Sólo algunos lugares del mundo culto están *aún* para celebrar centenarios de nacimientos y muertes de genios — y menos mal que lo están ellos aún. Uno es esta revista, por fortuna para ella. Celebremos, pues, en ella el doble, el magno tercer centenario de la muerte del genio italiano y del nacimiento del genio inglés.

Desde el año pasado vengo dando un curso sobre los orígenes de la filosofía y del mundo modernos. En él he debido dar, precisamente este año, unas lecciones sobre las "nuevas ciencias", es decir, sobre Galileo. Ello me ha señalado para llevar la pluma escribiente en la celebración del centenario de Galileo en esta revista. Pero pienso que lo sustancial de lo que va a venir a continuación es perfectamente aplicable a la celebración también del centenario de Newton.

Celebrar un aniversario o un centenario, o un milenario, es conmemorar, en el día o el año en que "vuelve" el de aquello de que se celebra, lo que esto "importa" para quien o quienes lo celebran. Vida e historia, en el sentido de vida e historia humanas, que es el único en que acabo de empezar a usar y seguiré usando los términos, vida e historia implican esencialmente una cambiante memoria que del creciente pasado individual o colectivo van teniendo los individuales o colectivos presentes que se van sucediendo. Cabe concebir un pasado del que no llegue a haber memoria alguna, pero no representará vida o historia alguna en sentido humano. En cambio, cabe concebir una memoria de un pasado inexistente en realidad, la cual representase para su sujeto una vida o una historia humana. Ahora bien, memoria es, a su vez, esencialmente, re-cuerdo, re-memoración, "vuelta" de lo pasado — a los presentes, en ellos, para ellos, del modo *sui generis* que es volver precisamente en la memoria. Pues bien, vida e historia, con su memoria y vuelta de lo pasado, se articulan por conjugado modo axiológico y cronológico. En vida e historia hay cosas, cosas humanas, más importantes que otras. Lo "importante" es, por esencia también, lo importante *para* algo o alguien — en definitiva, para alguien. Lo importante de la vida y de la historia es lo importante del pasado o de los presentes para éstos, es decir, para los respectivos sujetos. Y lo importante para los presentes vuelve o se concibe como debiendo volver "señaladamente" en la memoria de la vida y de la historia: es lo "digno" de memoria, lo memorable, lo digno de conmemoración o de que se celebre su memoria, y aquello que se conmemora o cuya memoria se celebra efectivamente — porque vida e historia propenden a considerar como importante exclusivamente aquello que estiman de valor positivo, aunque haya de ser por el rodeo de encontrar algún valor positivo en todo lo importante, aun en lo más aciago. Por otra parte, vida e historia se articulan según módulos temporales de los que los principales son los días, los años y los siglos. Estas articulaciones cronológicas de vida e historia se suceden se-

ñalándose principalmente las de principio y fin de las vidas de los individuos y las menores principio y fin de las mayores: así, de las principales, los días y años de nacimiento y muerte de los individuos, los primeros y últimos días de año y el primer año y el último de los siglos. Y se suceden volviendo las menores dentro de las mayores y señaladamente algunas de las que se señalan en la sucesión: así, de las mismas principales, los días dentro de los años y éstos dentro de los siglos, y señaladamente los días de nacimiento y muerte de los individuos. En fin, lo importante de la vida y de la historia, con su vuelta, y estas articulaciones, entran en destacada relación. Lo importante de la vida y de la historia da importancia a las articulaciones correspondientes: las "fechas señaladas". Por una natural y comprensible transmisión de la memorabilidad y del ser digno de conmemoración a las articulaciones cronológicas de lo memorable y lo digno de conmemoración, son consideradas como memorables y dignas de conmemoración las articulaciones mismas. Y al volver lo importante señaladamente, lo hace en las correspondientes fechas señaladas, en las correspondientes articulaciones cronológicas en general, es decir, las conmemoraciones se celebran por modo señalado en las "vueltas" anuales y seculares de lo memorable o digno de conmemoración: los biográficos aniversarios, los históricos centenarios, y milenarios. Celebremos, pues, este tercer centenario de la muerte de Galileo, conmemorando en la señalada fecha, o año, del tercer centenario de su muerte, lo que el genio italiano "importa" para nosotros — o nos importa.

Es lo que importe para nosotros la ciencia moderna, o la ciencia a secas, puesto que la ciencia moderna es la ciencia, por excelencia. Es lo que importe para nosotros el hombre de la ciencia moderna, el hombre moderno. Porque Galileo es un creador y un representante eminente de la ciencia moderna, o de la ciencia a secas, y del hombre de la ciencia moderna, del hombre moderno. No sólo crea la disciplina más fundamental y característica de la ciencia moderna: la crea con conciencia, única entre sus contemporáneos, de su estructura y dinamismo lógico, de su alcance y valor gnoseológico. Démonos cuenta de que y cómo Galileo es tal, y de lo que son la ciencia y el hombre modernos. Dándonosla, nos la daremos de lo que Galileo, de lo que la ciencia y el hombre modernos nos importan.

Galileo y la ciencia y el hombre modernos son la ciencia y los hombres representados con superlativa y admirable plasticidad por los interlocutores de los *Dialoghi delle nuove scienze* y por éstas. Los interlocuto-





del famoso arsenale di voi, Signori Veneziani." Sagredo es más expícito: "Io, come per natura curioso, frequento per mio diporto la visita di questo luogo e la pratica di questi che noi, per certa preminenza che tengono sopra' l resto della maestranza, domandiamo protti; la conferenza de i quali mi ha piú volte aiutato nell'investigazione della ragione di effetti non solo maravigliosi, ma reconditi ancora e quasi inopinabili." Y en pasaje de la primera jornada que se encontrará citado en seguida, se refiere a "i nostri congressi" en sentido sólo posible de habitualidad. Los *Dialoghi* se extienden durante cuatro jornadas seguidas. La primera se prolonga tanto como para que Salviati y Sagredo le pongan término diciendo expresa y respectivamente: "—Ma dove, Signori miei, ci siamo lasciati trasportare per tante ore da i varii problemi ed inopinati discorsi? Siamo giunti a sera. . . —Sarà dunque bene che ponghiamo per oggi fine a i nostri ragionamenti, dando commodo alla mente di andarsi nel riposo della notte tranquilandò, per tornar poi domani. . . a i discorsi desiderati e principalmente intesi." Parejas de la primera jornada son la tercera y cuarta. "Lunga ed assai laboriosa giornata è stata questa d' oggi", dice de la tercera Sagredo. Y Salviati de la cuarta: "Assai per questo giorno ci siamo occupati nelle contemplazioni passate: l' ora, che non poco è tarda, non ci basterebbe a gran segno per disbrigarci dalle nominate materie; però differiremo il congresso ad altro tempo piú opportuno." Acerca de la primera jornada continuaba Salviati: ". . . giunti a sera, e della proposta materia abbiamo trattato pochissimo o niente; anzi ce ne siamo in modo disviati, che a pena ni sovviene della prima introduzione e di quel poco ingresso che facemmo come ipotesi e principio delle future dimostrazioni." Ya en plena jornada habían sentido más de una vez los interlocutores la necesidad de justificarse ante sí mismos de sus digresiones. "Se le digressioni possono arrecarci la cognizione di nuove verità, che pregiudica a noi, non obligati a un metodo serrato e conciso, ma che solo per proprio gusto facciamo i nostri congressi, digredir ora per non perder quelle notizie che forse, lasciata l incontrata occasione, un' altra volta non ci si rappresenterebbe? anzi chi sa se che bene spesso non si possano scoprir curiosità piú belle delle primariamente cercate conclusioni?" "Di grazia, godiamo del beneficio e privilegio che s' a dal parlar co' i vivi e tra gli amici, e piú di cose arbitrarie e non necessarie, differente dal trattar co' i libri morti, li quali ti eccitano mille dubbi e nissuno te ne risolvono. Fateci dunque partecipi di quelle considerazioni che il corso de i nostri ragionamenti vi suggerisce, ché non ci mancherà

*tempo, mercé dell' esser noi disobligati da funzione necessarie, di continuar a risolvere l' altre materie intraprese.*" En sentido inverso, a lo largo de las dos últimas jornadas leen íntegro y comentan en puntos un tratado *De motu locali*, del "nostro Academico". Y lo leen de la manera que sugieren bien las palabras con que continuaba, también, Sagredo acerca de la tercera jornada: "...questa d' oggi, nella quale ho gustato piú delle semplici proposizioni che delle loro dimostrazioni, molto delle quali credo che, per ben capirle, mi porteranno via piú d' un ora per ciascheduna..." En la primera jornada las cuestiones son las proverbiales cerezas. En la tercera y cuarta leen el tratado de la misma manera de que seguimos diciendo que se lee una novela. Ambos procederés, opuestos, ¿no son las señales, opuestas, pero, precisamente, del más vivo y veraz interés? Sagredo concluía: "...studio che mi riserbo a farlo con quiete, lasciandomi V. S. il libro nelle mani, dopo che avremo veduto questa parte che resta... che sarà, se così gli piace, nel seguente giorno." Demanda que reproduce al final de la última jornada: "Sarà bene dunque che in questo tempo che s' intermette tra i nostri passati ed i futuri congressi, V. S. mi lasci nelle mani il libro, che io tra tanto anderò vedendo e studiando le proposizioni congruentemente scrittevi." Y ¿no es también todo lo significativa que se puede desear la declaración del propósito: "...ponghiamo per oggi fine a i nostri ragionamenti, dando comodo alla mente di andarsi nel riposo della notte tranquilando"? En fin, los interlocutores mismos declaran expresa y repetidamente el interés de las cuestiones para ellos, o el suyo por ellas, y las cualidades por las que les parece que lo tienen o se lo excitan. En plena primera jornada: "—...conseguenze, che non so se l' avanzo di questo giorno ci basterà per discuterle tutte. —S' elle saranno del sapore delle passate, piú grato mi sarebbe l' impiegarvi tanti giorni, non che tante ore, quante restano sino a notte."

¿Cuál es el objeto de este "constitutivo" interés? Un "filosofare" sobre "quistioni naturali". *A priori* parecerá un objeto carente de toda novedad. El hombre moderno no habría empezado aún a existir. El filosofar sobre cuestiones naturales no es original de Galileo ni de sus coetáneos, no es original del hombre moderno. Es original del hombre griego. Y éste y sus vástagos antiguos y medievales venían secularmente, milenariamente incluso, filosofando sobre cuestiones naturales, justo sobre cuestiones naturales "principalmente": aun las filosofías antiguas cuya última parte, ética, es la más importante histórico-filosóficamente, tienen por partes an-

teriores una "lógica" o "canónica" y una "física"; y por primera parte tiene una "escepsis" acerca del conocimiento de la "naturaleza" aquella filosofía, coetánea de las anteriores, cuya parte más importante histórico-filosóficamente es esta primera. *A posteriori*, las cuestiones naturales sobre las cuales filosofan los interlocutores de los *Dialoghi*, sobre las cuales filosofó Galileo según el inventario de su obra y cuento de su vida que va haciendo *Il Saggiatore*, son declaradas en algunos casos y pueden parecer en todos cuestiones objeto del filosofar ya de Aristóteles o de Arquímedes, o de la misma índole que las cuestiones objeto del filosofar de éstos. Y sin embargo, los interlocutores de los *Dialoghi*, Galileo directamente, están poseídos del sentimiento de la novedad, no sólo de las soluciones que dan o encuentran a sus cuestiones, sino de estas mismas y de su filosofar sobre ellas, y declaran este sentimiento expresa y reiteradamente, y no sin la ufanía correspondiente. *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze*, es el título con que apareció la obra llamada corrientemente *Dialoghi delle nuove scienze*. El título no era de Galileo. Este escribió a un amigo: "*E con maraviglia e travaglio son restate della libertà presasi il Signore Elzevirio di trasformare l' intitolazione del mio libro, riducendola di nobile, quale ella meritamente deve essere, a volgare troppo, per non dire plebea.*" Al menos la expresión "nuove scienze" se encuentra apoyada en el texto de la obra. Requerido por Sagredo, dice Salviati: "*Non posso mancar di servirle, purché la memoria serva me in sumministrarmi quello che già appresi dal nostro Academico, che sopra tal materia aveva fatte molte speculazioni, e tutte, conforme al suo solito, geometricamente dimostrate, in modo che, non senza ragione, questa sua potrebbe chiamarsi una nuova scienza; perché se bene alcuni delle conclusioni sono state da altri, e prima di tutti da Aristotele, osservate, tuttavia né sono delle più belle, né (quello che più importa) da i loro primarii e indubitati fondamenti con necessarie dimostrazioni provate.*" Y el tratado *De motu locali* empieza: "*De subiecto vetustissimo novissimam promovemus scientiam. Motu nil forte antichius in natura, et circa eum volumina nec pauca nec parva a philosophis conscripta reperiuntur; symptomatum tamen, quae complura et scitu digna insunt in eo, adhuc inobservata, necdum indemonstrata, comperio.*" Más en general y radicalmente, ha justificado ya Sagredo las digresiones con "*la cognizione di nuove verità*" y tendrá ocasión de decirle a Salviati que le "*dá pur frequentemente occasione d' ammirare la ricchezza ed insieme la somna liberalità della natura, men-*

tre... andate traendo notizie molto curiose e nuove, e bene spesso remote da ogni immaginazione"; y los "quesiti" de que "si tirerá dietro" las "conseguenze" en que le sería al mismo "piú grato... impiegar... tanti giorni, non che tante ore, quante restano sino a notte", son llamados por Simplicio "quistioni naturali intorno alle quali non si leggono opinioni o discorsi d' altri filosofi." Pero véase hasta dónde llega la complacencia en la mera novedad — y la confianza en que novedad es. Después de haber sentido que los hombres "siamo tra gl' infiniti e gl' indivisibili, quelli incomprendibili dal nostro intelletto finito per la lor grandezza, e questi per la lor piccolezza", continúa Salviati: "Con tutto ciò veggiamo che l' umano discorso non vuol rimanersi dall' aggirarsegli attorno; dal che pigliando io ancora qualche libertà, produrrei alcuna mia fantasticheria, se non concludentemente necessaria, almeno, per la novità, apportatrice di qualche maraviglia." Y hasta dónde llega la ponderación de las novedades que se confía haber descubierto. "Le cose da me sin qui prodotte, ed in particolare questa... è tanto nuova e, nella prima apprensione, remota dal verisimile, che quando non si avesse modo di dilucidarla e renderla piú chiara che'l Sole, meglio sarebbe il tacerla che'l pronunciarla." Recuértese la observación, incidental, pero significativa, acerca de "quelle notizie che forse, lasciata l' incontrata occasione, un' altra volta non ci si rappresenterebbe" y de la posibilidad de "scoprir curiosità piú belle delle primariamente cercate conclusioni". No puede proceder sino de una experiencia muy auténtica del trabajo de la investigación y la creación científica. Como esta fulgurante descripción de los efectos de la novedad en el momento mismo de sobrevenir, que explica la vehemente emoción del espíritu entero que hace menester el sedante reposo nocturno: "Io già mi sento rivolgere il cervello, e, quasi nugola dal baleno repentinamente aperta, ingombrarmisi la mente da momentane ed insolita luce, che da lontano mi accenna e subito confonde ed asconde immaginazione straniera ed indigeste." Por lo que se refiere especialmente a la novedad del filosofar, Salviati se dirige varias veces a Simplicio como representante de los filósofos; lo mismo que Galileo a "Sarsi", o el P. Grassi, en la polémica del *Saggiatore*, con intención que por sí sola basta para no permitir dudar de que a la filosofía tradicional se opone una nueva. "E finalmente, Sig. Simplicio, io, in grazia di voi altri, signori filosofi..." "Assai piú grato mi sarebbe state che m' avessere levato d' errore e mostratami la verità, stimando io assai piú l' utile delle vere correzzioni che la pompa delle vane ostentazioni: e l' istesso

*credo di tutti i buoni filosofi.*" Por lo demás, aquellos tiempos lo fueron de tan estupendas novedades en todos los sectores de la cultura, descubrimientos geográficos, nuevo sistema astronómico, nuevas ciencias, renacimiento de letras y artes, reformas religiosas, innovaciones políticas, que nada más natural que estar penetrados por un sentimiento universal de universal novedad.

Pero si el de los interlocutores de los *Dialoghi* y de Galileo no está errado, ¿cuál es la novedad de las cuestiones naturales sobre las que unos y otro, es decir, Galileo y sus coetáneos, filosofan, y de este su filosofar sobre ellas: la novedad que probaría que el hombre moderno había empezado ya a existir también en este sector de la cultura? Empecemos por recorrer las cuestiones sucesivamente tratadas por los interlocutores de los *Dialoghi*, desde su punto de partida y anotando simplemente los puntos de articulación más importantes. "*Quello che poco fa ci diceva quel buon vecchio... quell' ultimo pronunziato ch' ei profferì mentre ricercavamo d' intendere per qual ragione facevano tanto maggior apparecchio di sostegni, armamenti ed altre ripari e fortificazioni, intorno a quella gran galeazza che si doveva varare, che non si fa intorno a vasselli minore, dove egli rispose, ciò farsi per evitare il pericolo di direnarsi, oppresa del gravissimo peso della sua vasta mole, inconveniente al quale non son soggetti i legni minore... e... l' ultima conclusione ch' ei soggiunse... cioè che in queste ed altre simili machine non bisogna argumentare dalle piccole alle grandi, perché molte invenzioni di machine riescono in piccolo, che in grande poi non sussistono.*" He aquí el punto de partida. Sagredo concede que "*è un dettato ed una proposizione ben assai vulgata*", pero añade que "*la reputava in tutto vana*". "*Essendo che tutte le ragioni della meccanica hanno i fondamenti loro nella geometria, nella quale non veggo che la grandezza e la piccolezza faccia i cerchi, i triangoli, i cilindri, i con i e qualunque altre figure solide, soggette ad altre passioni queste e ad altre quelle; quando la machina grande sia fabricata in tutti i suoi membri conforme alle proporzioni della minore, che sia valida e resistente all'esercizio al quale ella è destinata, non so vedere perché essa ancora non sia esente da gl' incontri che supraggiugner gli possono, sinistri e destruttivi.*" Mas Salviati requiere a Sagredo a revocar su opinión "*perché si può geometricamente dimostrare, sempre le maggiori essere a proporzione men resistente che le minori, sì che ultimamente non solo di tutte le machine e fabbriche artificiali, ma delle naturali ancora, sia un termine necessariamente ascrit-*

to, oltre al quale né l' arte né la natura possa trapassare." El diálogo se orienta, congruentemente, hacia "questa materia delle resistenze". El examen de ella se inicia por la indagación de "qual effetto sia quello che si opera nella frazzione di un legno o di altro solido, le cui parte solidamente sono attaccate; perché questa è la prima nozione..." Para causar "la coerenza delle parti loro" no encuentran en principio sino "quella decantata repugnanza che ha la natura all' ammettere il vacuo" y "qualque glutine, visco o colla, che tenacemente colleghi le particole delle quali esso corpo è composto". Mas en definitiva no encuentran sino el "vacuo". "Toccano con mano come la repugnanza al vacuo è indubitabilmente quella che non permette, se non con gran violenza, la separazione... non so vedere come non abbia ad aver luego ed esser parimenti cagione della coerenza delle parti minori e sino delle minime ultime delle medesime materie: ed essendo che d' un effetto una sola è la vera e potissima causa, mentre io non trovo altre glutine, perché non debbo tentar di vedere se questo del vacuo, che si trova, può bastarci?" "Parmi che questa medesima repugnanza al vacuo dovrebbe esser bastante ritegno delle parti di un solido di pietra o di metallo, o se altre ve ne sono che più saldamente stiano congiunte e renitente alla divisione. Perché, se di uno effetto una sola è la cagione... o, se pur molte se n' assegnano, ad una sola se riducono, perché questa del vacuo che sicuramente è, non bastará per tutte le resistenze?" Lo que les lleva a examinar "se in qualche maniera si potesse dimostrare, come in una continua estensione finita non repugni il potersi ritrovar infiniti vacui", y a desarrollar una buena serie de "paradossi" del infinito, para concluir que "rompendo un solido in molte parti e seguitando di ridurlo in minutissimo polvere, risoluto che si fusse ne gl' infiniti suoi atomi non più divisibili... potremmo dire, quello esser ritornato in un solo continuo, ma forse fluido..." y que "i fluidi esser tali, perché sono risolti ne i primi infiniti indivisibili, suoi componenti", y comprobando "come l' introduzione di questi indivisibili faciliti l' intelligenza della condensazione e della rarefazione, schivando nell' istesso tempo il vacuo e la penetrazione de i corpi". El esquivar el "vacuo" les conduce a "ponderare la dimostrazione d' Aristotele, con la quale ei l' impugna" y a negar las dos suposiciones que el filósofo hace para llevarla a cabo. Son "l' una... di mobili diversi in gravità, mossi nel medesimo mezzo; l' altra... dell' istesso mobile mosso in diversi mezzi". Por ende, pasan a tratar del movimiento de los cuerpos en los diversos medios, primera y principalmente de la caída de los

cuerpos. Pero "l'esperienza fatta con due mobili quanto più si possa differenti di peso, col fargli scendere da un' altezza per osservar se la velocità loro sia eguale, patisce qualche difficoltà: imperò che se l' altezza sarà grande, il mezzo... di molto maggior pregiudizio sarà al piccol momento del mobile leggerissimo che alla violenza del gravissimo... E però... per potermi prevaler di moti quanto si possa tardi, ne i quali manco lavora la resistenza del mezzo in alterar l' effetto che depende dalla semplice gravità, sono andato pensando di fare scendere i mobili sopra un piano declive, non molto elevato sopra l' orizzontale... e pasando più avanti, ho anco voluto liberarmi da qualche impedimento che potese nascer dal contatto di essi mobili su'l detto piano declive: e finalmente ho preso due palle, una di piombo ed una di sughero... e ciascheduna di loro ho attaccata a due sottili spaghetti eguali... legati ad alto; allontanata poi l' una e l' altra palla dallo stato perpendicolare, gli ho dato l' andare nell' istesso momento, ed esse, scendendo per le circonferenze de' cerchi descritti da gli spaghetti eguali, lor semidiametri, passate oltre al perpendicolo, son poi per le medesime strade ritornate indietro..." Así llegó Salviati al estudio del descenso de los cuerpos por un plano inclinado y del péndulo. Con esta última "materia" de "i pendoli" aplicada a "alcuni problemi attenenti alla musica" finaliza la primera jornada. Los "varii problemi ed inopinati discorsi" les han alejado mucho "della proposta materia" "delle resistenze": de ésta han "trattato pochissimo o niente". La compensación es aportada por la jornada segunda, dedicada entera a exponer por riguroso orden las proposiciones a que puede reducirse la materia, con sus demostraciones. La relación con los temas de la primera jornada que guarda el de las dos últimas, el movimiento local, uniforme, naturalmente acelerado o de la caída de los cuerpos, y de los proyectiles, salta a la vista.

Estas cuestiones y en general las galileanas, y el congruo filosofar sobre ellas, se diferencian de las cuestiones naturales de la tradición anterior, y del filosofar de ésta sobre ellas, por dos características en cierto sentido opuestas y en el fondo perfectamente coherentes. Las cuestiones naturales de la tradición eran, si no exclusiva, "principalmente", y aun cuando la tradición las llamara "físicas", cuestiones que hoy llamamos "metafísicas" y que yo voy a llamar aquí *trascendentes*. Cuestiones naturales son cuestiones acerca de la naturaleza y ésta empezó por ser, no lo que hoy entendemos corrientemente por el término, el mundo de los seres naturales, sino la "naturaleza de las cosas", un principio situado más allá de la



apariencia de las cosas. Una de las primeras proposiciones enunciadas por el hombre sobre la naturaleza, sentencia que ésta “*κρόπτεσθαι φιλιῶ*”, “ama el ocultarse”. Si la naturaleza fuese de suyo, ¡por naturaleza!, trascendente, parece que las cuestiones acerca de ella no podrían ser sino trascendentes asimismo. A primera vista y en globo, las cuestiones galileanas parecen seguir siéndolo. En particular lo parecen algunas. La novedad, en general, presupone una ignorancia y ocultación — que la quitarían, paradójicamente, a las cuestiones galileanas en punto a trascendencia y por respecto a las cuestiones naturales de la tradición. Con sentido quizá menos equívoco sugieren lo mismo ciertos términos repetidos por los interlocutores de los *Dialoghi* o por Galileo directamente. Sagredo explicó su frecuentación del arsenal por la ayuda recibida de los “*proti*” “*nella investigazione della ragione di effetti non solo maravigliosi, ma reconditi ancora*”. Directamente y en general, Galileo se refiere en un cierto pasaje del *Saggiatore* al “*desiderio*” que tiene de “*che le cose recondite vengano in luce*”. Y la indagación de las causas de “*la coerenza*”, el estudio del “*vacuo*” y de “*gl' infiniti e gl' indivisibili*”, en torno a los cuales “*l' humano discorso non vuol rimanersi dall' aggirarse*”, ¿no continúan el tradicional cultivo de las cuestiones naturales trascendentes? Sin embargo, hay muchas y ponderosas instancias contrarias. Respecto del “*vacuo*” y de “*gl' infiniti e gl' indivisibili*”, precisamente, aquél resultó “*esquivado*” y éstos fueron declarados “*incomprensibili dal nostro intelletto finito per la lor grandezza, e... per la lor piccolezza*”. En general tiene el humano saber límites: “*...infinita è la turba... di quelli che non sanno nulla; assai son quelli che sanno pochissimo di filosofia; pochi son quelli che ne sanno qualche piccola cosetta; pochissimi quelli che ne sanno qualche particella; un solo Dio è quello che la sa tutta. Sì che... trattando della scienza che per via di dimostrazione e di discorso umano si può da gli uomini conseguire, io tengo per fermo che quanto più essa parteciperá di perfezione, tanto minor numero di conclusioni prometterá d' insegnare, tanto minor numero ne dimostrerá...*” Por si fuera poco, en un cierto momento de la misma primera jornada pide Salviati licencia para “*produrre in mezzo i nostri umani capricci, ché tali meritamente possiamo nominargli in comparazione delle dottrine soprannaturali, sole vere e sicure determinatrici delle nostre controversie, e scorte inerranti ne i nostri oscuri sentieri o più tosto laberinti*”. Por si siguiera siendo poco, por no resultar una afirmación suficientemente expresa de que el trascender sería operación inasequible a la ciencia o

a la razón, asequible sólo a la fe, hay en la tercera jornada un momento en que los interlocutores se elevan a una verdadera *Weltanschauung* geométrico-cinemática — para al instante abandonarla deliberadamente. Expone Sagredo: “*Se da un punto segnato in un piano orizzontale si faranno produr sopra'l medesimo piano infinite linee rette per tutti i versi, sopra ciascuna delle quali s' intenda muoversi un punto con moto equabile cominciandosi a muover tutti nell' istesso momento di tempo dal segnato punto, e che siano le velocità di tutti eguali, si verranno conseguentemente a figurar da essi punti mobili circonferenze di cerchi, tuttavia maggiori e maggiori, concentrici tutti intorno al primo punto segnato... Ma se noi intenderemo un piano eretto all' orizzonte, ed in esso piano notato un punto sublime, dal quali si portano infinite linee inclinate secondo tutte le inclinazioni, sopra le quali ci figuriamo descender mobili gravi, ciascheduno con moto naturalmente accelerato, con quelle velocità che alle diverse inclinazioni convengono... si vedranno sempre tutti nell' istessa circonferenza di cerchi successivamente crescenti... Dalle due specie dunque di moti, delle quali la natura si serve, nasce con mirabil corrispondente diversità la generazione di cerchi infiniti... Ma... se da i due punti assegnati per le emanazioni noi intenderemo eccitarsi linee non per due superficie sole, orizzontale ed eretta, ma per tutti i versi... cominciandosi da un sol punto, si verranno producendo infinite sfere, o vogliam dire una sfera che in infinite grandezze si andrà ampliando, e questo in due maniere: cioè, o col por l' origine nel centro, o vero nella circonferenza di tali sfere... Quel potersi assegnare per luogo di tale emanazione tanto il centro infimo quanto l' altissima sferica superficie, mi fa creder che possa essere que qualche gran misterio si contenga in queste vere ed ammirande conclusioni; misterio, dico, attenente alla creazione dell' universo, il quale si stima essere di forma sferica, ed alla residenza della prima causa.” Pero Salviati replica: “*Ma simili profonde contemplazioni si aspettano a più alte dottrine che le nostre: ed a noi deve bastare d'esser quei men degni artefici, che dalle fodine scuoprono e cavano i marmi, ne i quali poi gli scultori industri fanno apparire maravigliose immagini, che sotto roza ed informe scorza stavano ascoste.*” Quizá no sin ironía las palabras, la intención resulta patente. En fin, *Il Saggiatore* ataca sin figuras interpuestas y por sus nombres la trascendencia tradicional, v. gr.: “. . . simpatie, antipatie, proprietá occulte, influenze ed altri termini usati da alcuni filosofi per maschera della vera risposta, che sarebbe 'Io non lo so', risposta tanto più tollerabile dell'*

altre, quant' una candida sincerità è piú bella d' un ingannevol doppiezza". Pero ni siquiera se reduce todo a dejar "a piú alte dottrine" "simili profonde contemplazioni". De nuevo en los *Dialoghi*, v. gr.: "Non mi par tempo opportuno d' entrare al presente nell' investigazione della causa dell' accelerazione del moto naturale, intorno alla quale da varii filosofi varie sentenzie sono state prodotte... le quali fantasie, con altre appresso, converrebbe andare esaminando e con poco guadagno risolvendo. Per ora basta... investigare e dimostrare alcune passioni di un moto accelerato (qualunque si sia la causa della sua accelerazione) talmente, che..." Los términos "tempo opportuno" y "per ora" sugieren un simple aplazamiento de la "investigazione della causa", y no un exclusivo atenerse a "investigare e dimostrare... passioni", los "fenómenos", pero los términos "fantasie" e "poco guadagno" significan indudablemente algo más que el simple aplazamiento. La realidad es que a partir del momento, en plena primera jornada, en que Salviati profiere las palabras de la última cita, los interlocutores se atienen exclusivamente a la investigación y demostración de los fenómenos. Que es lo que pasa ya con el tratado *De motu locali*. Del tema de la primera mitad de libro III y de la segunda mitad de la *Física* de Aristóteles, de la τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ἢ τοιοντον, ¿qué queda en este tratado, que lo es exclusivamente de los espacios y tiempos del movimiento local, formulados matemáticamente? En rigor, ya en el título, que no es *De motu*, simplemente o en general, sino *De motu locali*, expresa y exclusivamente, está entrañada toda la novedad — en punto a trascendencia.

La realidad es que las cuestiones galileanas sólo a primera vista y en globo parecen trascendentes; que aquellas que lo parecen en particular son abandonadas definitivamente, para atenerse exclusivamente a la investigación y demostración de los fenómenos; que las cuestiones naturales trascendentes de la tradición son en general y expresamente —tan sólo más o menos según los momentos— dejadas a otras fuentes de conocimiento o especulaciones, eliminadas de la consideración, del interés de los interlocutores de los *Dialoghi*, de Galileo; pero sobre todo; que hay "trascendencias" y "trascendencias", y que las cuestiones propiamente galileanas son de una *exclusiva*, precisa y notoria índole "física" que se puede y debe llamar *inmanencia*. Se trata incluso de los fenómenos más "vulgares" de la "naturaleza", de los fenómenos de la "naturaleza" que casi ha dejado de ser la "naturaleza" por ser aquella en que y con que el hombre vive su

humana vida, y en especial la que es producto de su arte humano. La capacidad de observar estos fenómenos y de beneficiarlos para la ciencia, el interés por ellos, llega al detallismo de este cuadro de la pintura flamenca coetánea. *“Raschiando con uno scarpelo di ferro tagliente una piastra d’ottone per levarle alcune macchie, nel muoversi sopra lo scarpello con velocità, sentii una volta e due, tra molte strisciate, fischiare e uscirne un sibilo molto gagliardo e chiaro; e guardando sopra la piastra, veddi un lungo ordine di virgolette sottili, tra di loro parallele e per egualissimi intervali l’una dall’altra distanti. Tornando a raschiar di nuovo più e più volte, m’ accorsi che solamente nelle raschiate che fischiavano lasciava lo scarpello le’ ntaccature sopra la piastra... Replicando poi altre volte lo scherzo, strisciando ora con magiore ed ora con minor velocità che nel principio, si sentiva il suono andarsi inacutendo, e le virgolette si vedeva esser andate inspessendosi, ma sempre con estrema lindura en con assoluta equidistanza segnate; ed oltre a ciò, nelle strisciate sibilanti sentivo tremarmi il ferro in pugno, e per la mano scorrermi certo rigore: ed in somma si vede e sente fare al ferro quello per apunto che facciamo noi nel parlar sotto voce e nell’intonar poi il suono gagliardo, che, mandando fuori il fiato senza formare il suono, non sentiamo nella gola e nella bocca farsi movimento alcuno, rispetto però ed in comparazione del tremor grande che sentiamo farsi nella laringe ed in tutti le fauci nel mandar fuori la voce...”* En medio de la vida diaria, de la más vulgar operación, emprendida con la finalidad más ajena a lo que va a resultar de ella, surgen la observación y el experimento científicos — como quizá hoy no se practican sino en los recintos especialísimos que son los laboratorios y en las especialísimas actividades que se llevan a cabo en ellos. No sin razón, pues, no deja Galileo de ufanarse expresamente: *“...per certo mio natural talento solevo alcuna volta con cose minime, facili e patenti, esplicarne altre assai difficili e recondite”*. *“I pendoli, materia che a molti parrebe assai arida, e massime a quei filosofi che stanno continuamente occupati nelle più profonde quistioni delle cose naturali; tuttavia non gli voglio disprezzare... E... penso che potrò dirvi qualche mio pensiero sopra alcuni problemi attenenti alla musica, materia nobilissima... tal chè se io ancora da così facile e sensate esperienze trarrò ragioni di accidenti maravigliosi in materia de i suoni, posso sperare che i miei ragionamenti siano per esser graditi da voi”*. *“V. S. mi dá pur frequentemente occasione d’ammirare la ricchezza ed insienne la somma liberalità della natura, mentre da cose tan-*

to comuni, e direi anco in certo modo vili, ne andate traendo notizie molto curiose e nuove, e bene spesso remote da ogni immaginazione. Io ho ben mille volte posto cura alle vibrazioni, in particolare, delle lampade pendenti in alcune chiesse da lunghissime corde, inavvertentemente state mosse da alcuno... ma che io fussi per apprenderne che quel mobile medesimo, appeso a una corda di cento braccia di lunghezza, slontanato dall' imo punto una volta novanta gradi ed un' altra un grado solo o mezzo, tanto tempo spendesse in passar questo minimo, quanto in passar quel massimo arco, certo non credo mai l' avrei incontrato. Ora sto aspettando di sentire che queste medesime semplicissime minuzie mi assegnino ragioni... di... problemi musici." "...esplicazione... del Sig. Salviani, che è, come in tutte le sue cose, lucidissima, e tale che, sciogliendo egli il piú delle volte questioni non solo in apparenza oscure, ma repugnanti alla natura ed al vero, con ragioni o osservazioni o esperieze tritissime e familiari ad ogn' uno, ha... dato occasione... di far minor conto delle sue novità, tenendole come a vile, per dependere da troppo bassi e popolari fondamenti; quasi che la piú ammirabile e piú da stimarsi condizione delle scienze dimostrative non sia lo scaturire e pullulare da principi notissimi, intesi e concedutti da tutti." No cabe quede más expreso el cambio en la valoración de cosas y cuestiones. Es patente el trance de transición del arcaico criterio de valoración de las ciencias por la nobleza de su objeto —la "*musica, materia nobilissima*" "*l'intitolazione del mio libro... nobile*"— al criterio moderno de valoración de las mismas por el rigor de su método y la exactitud de sus resultados. Las cuestiones galileanas que parecen trascendentes lo son, a lo sumo, en un nuevo sentido. Quizá se pueda formular concisamente así: la trascendencia de las cuestiones naturales de la tradición anterior sería la de lo que estaría oculto, esencial y duraderamente, en un término "posterior" al fenoménico, en "otro mundo"; la de las cuestiones galileanas, simplemente la de lo que estaría oculto en "este mundo" mismo, dentro del término mismo de los fenómenos, pero pudiendo hacerse patente en él, y haciéndose tál efectivamente — ahora bien, éste es término todo él de inmanencia, relativamente a la trascendencia de cualquiera "posterior" a él.

(Continuará.)

JOSÉ GAOS.