

DR. JOAQUIM DE MONTEZUMA DE CARVALHO

ESTUDO EM TORNO DA "ERA DE GALILEU"

U A N

IDAD AUTÓNOMA DE NUEVO

BAPILLA ALFONSINA

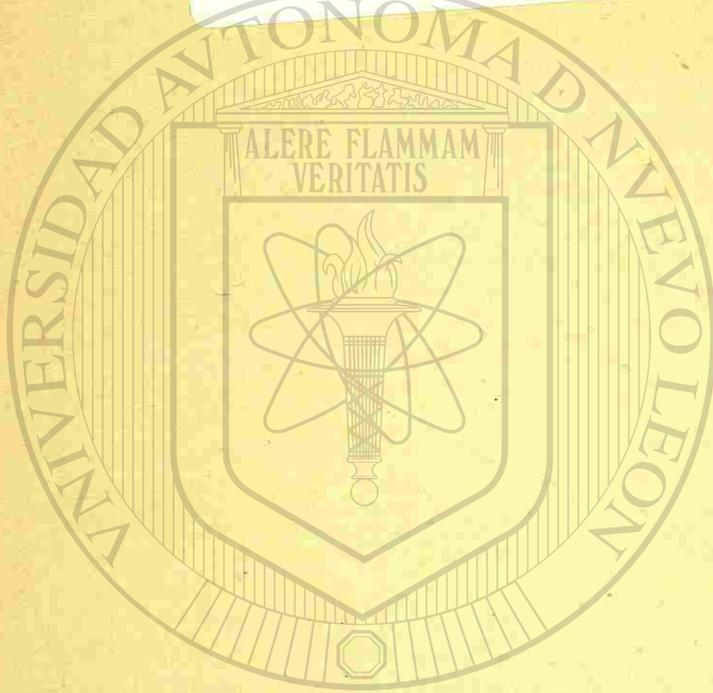
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

QB36
.G2
C37

Sobretiro de HUMANITAS, Número 14.

Universidad Autónoma de Nuevo León, 1973.

QB 36
.G2
C37



ESTUDO EM TORNO DA "ERA DE GALILEU"

DR. JOAQUIM DE MONTEZUMA DE CARVALHO
Sociedad de Estudios de Mozambique
(Africa Portuguesa)

U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



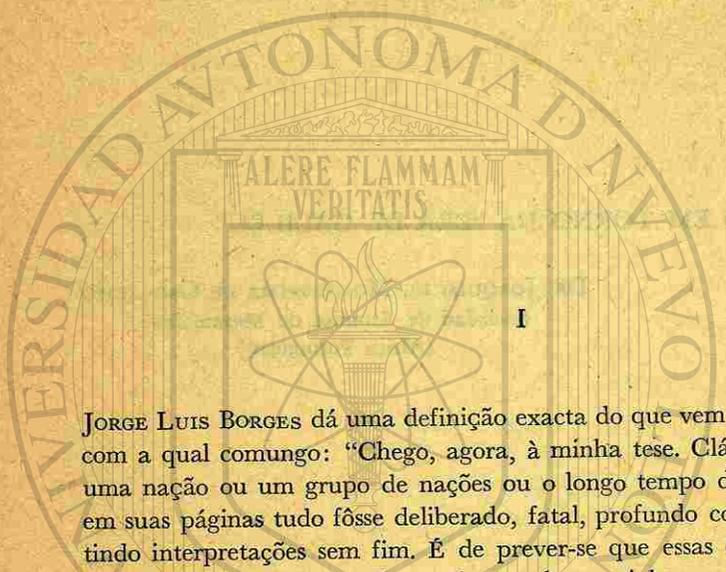
Capilla Alfonsina
Biblioteca Universitaria
55826

FONDO UNIVERSITARIO

QB36

G2

C37



JORGE LUIS BORGES dá uma definição exacta do que vem a ser um "clássico" o com a qual comungo: "Chego, agora, à minha tese. Clássico é esse livro que uma nação ou um grupo de nações ou o longo tempo decidiram ler como se em suas páginas tudo fôsse deliberado, fatal, profundo como o cosmos, permitindo interpretações sem fim. É de prever-se que essas decisões variem. Para os alemães e austríacos, o Fausto é uma obra genial; para outros, uma das mais famosas formas do tédio, como o segundo Paraíso de Milton ou a obra de Rabelais. Livros como o Jó, a Divina Comédia, Macbeth (e, para mim, algumas sagas do Norte) prometem uma longa imortalidade, mas nada sabemos do futuro, salvo que vai diferir do presente. Uma preferência pode muito bem ser uma superstição."

Mas Borges não diz "como" se origina tal proceso. Recordo ter lido no filósofo catalão José Ferrater Mora, mestre actual do famoso "Bryn Mawr College" dos Estados Unidos, um seu estudo sobre Cervantes e a razão porque sua obra clássica tem sido sujeita a tantas interpretações. Esclarecia Mora que a obra cervantina (como aliás qualquer verdadeira obra literária) não é um mundo exclusivamente "real", mas tão pouco é um mundo puramente "ideal" e tem essa abertura a muitas interpretações não porque tenha dito tudo, mas quasi pelo contrário: porque não disse quasi nada ("si se quiere, porque no han dicho casi nada de lo que han dicho").

Galileu (1564-1642) é um clássico de ciência moderna. Como qualquer clássico também ficou sujeito a esta "lei", a da valorização interpretativa. A história, mesmo que científica, vê-se melhor compreendida pelas gerações fu-

turas que pelos testemunhos contemporâneos. Vemos hoje melhor a Galileu do que seus contemporâneos. A marcha da história, ao converter as potencialidades de desenvolvimento interno em realidades objectivas, mostra-nos que forças e tendências pulsavam nos acontecimentos pretéritos, então, apenas esboçados. A história não só é melhor compreendida no futuro, o amanhã das valorizações mais firmes, como por virtude do contínuo descobrimento de fontes e factos encobertos, ela história está sujeita a um permanente "refrazer-se" (daí a legítima aproximação de Galileu, clássico da ciência, com qualquer outro tipo de clássico, um Cervantes ou um Camões, por exemplo).

A quatrocentos anos de distancia de Galileu, nós os contemporâneos deste século XX que já se aproxima de seu fim, nós que já pisamos a Lua quando o sábio pisano só a explorava com a modesta luneta, estamos profundamente divididos quanto à estimação da sua "herança". O mundo passou a ser outro depois que Galileu veio ao mundo. Não que tivesse "reinventado" (como diz Joaquim de Carvalho no seu livro "Galileu e a Cultura Portuguesa sua Contemporânea", Coimbra, 1944, 110 pgs) o telescópio e outros aparatos científicos. A forma quinhentista desses instrumentos é cada vez mais humilde. Não que tivesse analisado o movimento de rotação e de traslação da Terra ou as suas investigações sobre a queda dos corpos, sobre o pêndulo, o movimento de projecteis (foi o primêro a conceber a trajectória parabólica), o fenómeno das marés, o da flutuação ou imersão dos corpos em contacto com a água, a introdução do conceito de pêso e pêso específico, o reconhecimento da resistência que o meio oferece ao movimento dos graves, a demonstração experimental das leis do plano inclinado, o admitir uma velocidade finita para a luz, etc. Galileu não é para nós homens do século vinte um "clássico" por ter enunciado algumas leis físicas. O mundo está cheio de pequenos e grandes outros "Galileus" que, concorrem, cada ano, a exposições internacionais com seus inventos de primeira, segunda ou terceira categoria ou mesmo sem categoria alguma. Galileu lembra muito aquele chinês a quem um pobre pediu um peixe para matar a fome dum dia. O chinês não lhe deu o peixe. Ensinou-o, sim, a pescar. O pobre... deixou de ter fome.

Não discutimos os seus "inventos" ou "reinventos", não discutimos as suas gloriosas leis, sujeitas sempre a revisão. O que se discute é essa cana de pesca que Galileu deixou à Humanidade. Tem um nome e chama-se Ciência. O seu legado genial foi a noção de uma ciência natural puramente quantitativa, cujas fronteiras estão delimitadas pelo mensurável. O bérço de todos os fenómenos é a quantidade, a relação numérica e matemática. Precisamente, como diz o excepcional filósofo José Ferrater Mora, exilado de Espanha depois da Guerra Civil de 36-39, "al reducir los fenómenos a lo cuantitativo, al poner como base de ellos a lo mensurable y a lo matemático, Galileo inicia una

nueva temática que todavía alienta en la filosofía kantiana; a esta temática se ha llamado con propiedad "la razón física"; y es ella la que define con mayor agudeza los caracteres del hombre moderno y lo que hace de la filosofía de la Edad Moderna un conjunto peculiar".

Eu já dissera antes: "Galileu é diferente ao mesmo tempo de Bacon e de Descartes, representantes, o primeiro, do empirismo indutivo, e o último, do racionalismo dedutivo, superando a ambos por seu *método experimental*, que une a observação à demonstração, a experiência à necessidade racional. "Le esperienze sensate e le dimostrazioni necessarie", na expressão de Galileu, isto é, as experiências conseguidas por meio dos sentidos e as demonstrações lógico-matemáticas da sua necessidade, eis aqui o valor de Galileu. O método científico tem tres fases bem definidas e distintas: a) a fase de observação; b) a fase experimental; e c) a fase teórica e matemática. Galileu é o grande propulsor da segunda fase e o genial iniciador da terceira, logo brilhantemente cultivada por Newton e que desembocou na era actual de intenso cientifismo (ou seja, teorismo secundado pela matemática). O seu método, o valor máximo de Galileu. E nele, o fundador, um método fielmente seguido".

O filósofo Joaquim de Carvalho, meu pai, assim condensa esse método de Galileu (a simbólica "cana de pesca" da Ciência) com estas palavras que extraio do seu livro, aparecido no Centenário de seu nascimento e também para celebrar "um Portugal que não lhe foi terra incógnita, conhecendo alguns dos nossos mestres seus contemporâneos, pelo menos em parte, a sua obra genialmente criadora e fecunda". Essas palavras de Joaquim de Carvalho não vão dirigidas aos "reinventos", às leis descobertas, mas ao tal método. Ei-las: "Pela índole, pela metódica, pelos resultados da 'nuova scienza' Galileu é assim expressão altíssima da modernidade científica, na medida em que esta radica na farta messe de factos revelados pelos descobrimentos e nas exigências vitais do domínio da natureza, da qual não devem separar-se os movimentos de expansão colonizadora".

O livro do Centenário de Galileu de 1964, colaborado por matemáticos e físicos da Universidade Central de Venezuela (Caracas) também insiste que o valor de Galileu está no seu "método" (a cana de pescar...) e não nos resultados que obteve com ele (os peixes que lhe morderam a inteligente isca...).

A revista "Universidad" (nº 61, julio-set. 1964, 442 pgs.), publicação da Universidade Nacional do Litoral, da cidade argentina de Santa Fe, também dedicou estudos de homenagem ao centenário de Galileu. Abre com um excelente trabalho do prof. Cortes Plá, argentino, intitulado "Valoración de Galileo", num total de vinte páginas. Cortes Plá perfilha o juízo de Poggendorff, célebre físico alemão (1796-1877), mestre de Física na Universidade de Berlim e autor de numerosas descobertas científicas. O juízo de Poggendorff

é o seguinte (em íntima correspondência com a minha tese de que, em Galileu, vale mais a cana que nos deixou do que os produtos de sua própria pesca): "Se um só homem poudesse preponder a honra de ter fundado uma ciência tão extensa como a Física, é seguramente a Galileu a quem lhe corresponderia o mérito. Estabeleceu, na verdade, as bases da mecânica científica sobre a qual se apoiam, mais ou menos, todas as outras partes da Física. Mas não são somente os resultados de suas experiências os que lhe asseguram esta honra, mas além disso o espírito e o método que leva a todas as suas investigações, a união que soube estabelecer entre as experiências e as especulações matemáticas. Este vínculo, que é hoje a base firme de todas as investigações, ninguém ante de Galileu o tinha utilizado com tanto êxito". E pelas próprias palavras do prof. Cortes Plá: "Al margen de las leyes y conclusiones teóricas deducidas por Galileo, deben destacarse varios puntos sobresalientes: la introducción de la matemática en la física diría más propiamente de la geometría, el álgebra es incluida por Newton); el aniquilamiento de la física aristotélica no sólo por el enunciado de una nueva ciencia, sino fundamentalmente, por un nuevo método: el método experimental; el investigar 'cómo' se realiza un fenómeno, dejando de lado el 'porqué', variante que al juicio de Einstein constituye 'la piedra angular más importante en la fundación de la ciencia'".

Galileu não só é um clássico da Ciência como o seu fundador, o seu São João Baptista. Com Galileu se inicia a "era moderna", a "era científica", a "era do método experimental", a "era de Galileu" (em homenagem ao seu patrono) e na qual todos nós estamos submersos neste findar de século vinte de cientismo extensivo, que nos cerca e devora por todos os poros, pois todo o mundo se dirigiu para a ribeira das turvas águas dos "factos" e aí, com paciência e critério, delas extrai e domestica os peixes mais rebeldes e fugitivos. A mais variada pesca. Há peixes que nos vão alimentando (as penicilinas, os automóveis, as geleiras). E há peixes de terror que nos vão pseudo-alimentando (as bombas atómicas, as bombas de hidrogénio...). As águas escondiam peixes risonhos e peixes terríveis. Eram turvas, não se sabia ao certo o que lá estava.

II

É com Galileu (1564-1642) que se funda definitivamente a Ciência, desvinculando-a da magia e da astrologia. A Ciência passa a ser quimicamente pura.

Disse no meu artigo anterior: "o mundo passou a ser outro depois que Galileu veio ao mundo". Pois esta afirmação tem dois sentidos. Há um de fácil acesso, logo entendido: ao deixar Galileu um método racional para a investigação científica, irá criar com ele toda uma vasta geração futura de netos e bisnetos, os cientistas. Há outro, no qual já não se repara tanto, e quer significar: o advento maciço da Ciência à comunidade dos homens é como um lubrificante de alta potência para a sua História. A História acelera-se, dinamiza os seus passos, rasgam-se continuamente novos horizontes, adensam-se os acontecimentos. A História como que estava adormecida num ritmo fixo. A Ciência sacode-a da sua quietude. Porquê? E'que o novo personagem da História, a Ciência, donzela atraente e sempre de renovados encantos, é logo seduzida pelo Dinheiro. O Dinheiro é tão velho como a humanidade. O Dinheiro é o que está por detrás, a sede de lucro. O mundo depois de Galileu é outro porque estas duas potências amorais, com sua união cada vez mais íntima, vão ter um filho — a Máquina. E' depois de Galileu que surge a Máquina, resultado técnico da "razão física". O Dinheiro fecunda — a permanentemente e aí surge a Industrialização. Nesta última fase já ninguém sabe onde começa a Ciência e acaba o Dinheiro. Uma união tão firme que não é dependência mas interdependência. Um promove o outro. A Ciência faz Dinheiro e o Dinheiro faz Ciência.

Admiro imensamente o novelista argentino Ernesto Sábato, nascido em 1911. Consta-me que este ano a sua novela "Sobre Heróis y Tumbas" será traduzida e publicada em Lisboa e Sábato, escritor de fama mundial, traduzido a várias línguas, irá pessoalmente a Portugal para o lançamento da tradução. Admiro-o porque não é um caso de literato puro. É um dos homens mais profundos de nosso tempo, onde já não há heróis o sobram as tumbas. Pois este grande novelista, na linha "oscura" de um Dostoievsky, dum Kierkegaard, dum Nietzsche e dum Kafka, foi de 1940 a 45 catedrático de Física Teórica na Universidade de La Plata, a segunda grande universidade argentina. Sábato doutorara-se em Física em 1937. Neste mesmo ano a Associação Argentina para o Progresso das Ciências tornou-o bolseiro para aperfeiçoar-se nos seus estudos sobre radiactividade no Laboratório Curie de Paris. Trabalhou com Irene Joliot-Curie, em 1938. Em 1939 continuou estudos similares no "Massachusetts Institute of Technology", onde trabalhou nos raios cósmicos com o professor Vallarta. Inúmeros estudos seus sobre física teórica figuram em revistas de Europa e América. Hoje, Ernesto Sábato, vive apenas de sua produção literária e não lecciona mais Física em Universidades de Argentina.

Este extraordinário homem, puro humanista porque é homem sábio e

homem culto, tem meditado muito sobre a "Era de Galileu". As suas credenciais de neto de Galileu, de cientista e mais a mais cientista da Física, não lhe perturbam a mente e, com soberana precisão e honestidade, faz este juízo do Renascimento edo que de le brotou ou seja, a nossa própria circunstancia vital: "o Renascimento produziu tres paradoxos: foi um movimento individualista que conduziu à massificação; foi um movimento naturalista que terminou na máquina; o, por fim, foi um humanismo que desembocou na deshumanização".

Ernesto Sábato pensa que este processo múltiplo foi realmente promovido por duas potências dinâmicas e amorais: o Dinheiro e a Razão. Com a sua ajuda, o homem conquistou o poder secular, mas (e aí está a raiz desta tripla paradoxal situação) a conquista se fêz à custa da "abstracção": desde a alavanca ao logarítimo, desde o lingote de ouro até ao 'clearing', a história de crescente domínio sobre o universo tem sido a "história de sucessivas e cada vez mais vastas abstracções". A economia moderna e a ciencia positiva são as duas faces da mesma realidade despossuida de atributos concretos, de uma fantasmagoria da qual também, e isto á o mais terrível, forma parte o homem; mas não o homem concreto, mas sim o homem-massa, esse estranho ser que mantêm ainda o seu aspecto humano mas que, em rigor, é a engrenagem de uma "gigantesca maquinaria anónima". Este, julga corajosamente Sábato, artista e sábio como poucos tem existido no mundo, (a maior parte dos Físicos nem sequer novelas lêem, fará escrevê-las!), este é o final contradictório daquele semideus que proclamou a sua individualidade nos alvares do Renascimento, daquele ser que se lançou à conquista das coisas: ignorava que ele próprio seria convertido em coisa. Mas Sábato observa que penetrantes espíritos como Nietzsche, Dostoievsky, Kierkegaard tiveram o mérito de intuir que algo "trágico" se estava a gestar no meio do "optimismo universal", mas já a Grande Maquinaria era demasiado poderosa para "ser detida"; até que, nos nossos tristes dias, já o próprio homem da rua sente que vive num mundo incompreensível, cujos objectivos desconhece e cujos Amos, invisíveis e cruéis, o manejam e trituram. Sábato acha que melhor do que ninguém, o teheco Franz Kafka exprimiu este desconcerto paradoxal e este desamparo do homem contemporâneo num universo duro e enigmático.

Eis como um dos mais inteligentes homens do nosso tempo, cientista que trabalhou ao lado dos maiores cientistas físicos de nossos dias, julga os "resultados" deslumbrantes da chamada "Era de Galileu". Este Sábato ao menos tem o valor de dizer abertamente o que pensa da era da razão física. Mas quantos físicos e químicos, quantos biólogos e matemáticos, calam este juízo? Quantos cientistas silenciam que o homem secularizado — "animal ins-

trumentificum"— lançou a máquina contra a natureza para a conquistar, tendo aquela terminado por dominar o seu criador?

Com que clamor e pânico não escreve Sábato estas linhas: "He aquí, pues, al hombre moderno. Conoce las fuerzas que gobiernan el mundo, las pone a su servicio, es el dios de la tierra. Sus armas son el oro y la inteligencia, su procedimiento es el cálculo, su realidad la del mundo objetivo. A estos ingenieros no les interesa la Causa Primera: el saber técnico toma el lugar de la metafísica, la eficacia y la precisión reemplazan la angustia religiosa."

É com Galileu que a Ciência se instala na Humanidade. Ele próprio Galileu, homem total, foi cientista e religioso, usou a razão do cérebro e a fé do coração. Voltarei a este tema.

Simplesmente, depois de Galileu, a "razão física" entra a dominar no mundo. Mais adiante analizaremos as tres actitudes possíveis entre razão e fé, desencadeadas na "era de Galileu": a separação total duma e doutra; a redução total de uma a outra; ou, finalmente, uma espécie de união.

Neste momento apenas sublinho que a razão (ou a Ciência, seu produto) penetra tão despoticamente no reino dos homens que este despotismo, detectável no mínimo, até na forma de se fazer um filme em torno de alguma figura da Ciência, levou um Ernesto Sábato a escrever com suma ironia estas considerações: "A lo largo de los siglos XVIII y XIX se propagó, finalmente, la superstición de la ciencia, fenómeno bastante curioso dada la índole de la ciencia: algo así como la superstición de que no se debe ser supersticioso. Pero era inevitable. La ciencia se había convertido en una nueva magia y el hombre de la calle empezó a creer tanto más en ella cuanto menos iba comprendiéndola. El avance de la técnica originó el dogma del Progreso General e Ilimitado, la doctrina del 'better and bigger'. Las tinieblas retrocederían ante el avance de la luz científica. En el siglo XIX el entusiasmo llegó al colmo: por un lado la electricidad y la máquina de vapor, por el otro la doctrina de Darwin, que venía a confirmar en escala cósmica la doctrina del Progreso. Al Hombre Futuro le esperaba, pues, un porvenir más brillante y los Grandes Inventos no sólo asegurarían una mayor iluminación por metro cuadrado, sino también una humanidad más sana, más hermosa y más buena. Augusto Comte, inventor de la palabra *altruismo*, sostuvo que las guerras se harían menos frecuentes y que la industria aseguraría la paz y la felicidad universal."

Ernesto Sábato, homem formado na Física e grande matemático, não endeusa a "razão física" e, não sendo literato puro porque é também um puro cientista, tem no meio dos mudos físicos e engenheiros que pululam no mundo, bisnetos muito cumpridores do legado de Galileu, a excelsa virtude de emitir juízos definitivos e exactos como este: "La razón, motor de la Ciencia,

desencadenó así una nueva fe irracional, pues el hombre medio, incapaz de comprender el mudo e impotente desfile de los símbolos abstractos, suplantó la comprensión por la admiración. Y apareció el fetichismo de la nueva magia. Porque sus iniciados tenían además el poder, y un poder tanto más terrible cuanto más incomprendible: de las esotéricas ecuaciones el especialista desciende hasta las armas más terribles. Y el pobre diablo de la calle vive subyugado por el nuevo mito, retornando a la ignorancia después de un breve tránsito por el siglo de las luces: ese siglo en que las marquesas podían hacer física. Ahora lo hacen enigmáticos sabios rodeados por alambradas de púas, equipos de vigilancia y ejércitos de espías. Se ha vuelto a una nueva ignorancia, pero a una ignorancia infinitamente más rica y más vasta, porque no es el negativo de la ciencia de un Aristóteles sino de los conocimientos reunidos de un Einstein, de un Husserl y de un Freud."

É a este homem da rua que filmes "científicos", como o "Galileu" de Liliana Cavani, se dirigem a passo ligeiro. Servem a nova magia, a sua fé irracional na "razão" e na "Ciência". A história ida só serve para fazer duma vez para sempre os funerais á Fé, ao sentimento religioso, ao sentido de transcendência.

III

Galileu funda definitivamente a Ciência. O método experimental inaugurado por Galileu é diametralmente oposto ao aristotélico. Enquanto Aristóteles e sequazes se baseavam na observação, Galileu in mais longe o verificava esta com a experiência ou, seguindo as suas próprias palavras, socorria-se da "experiência sensata e a demonstração necessária", iste é, as experiências obtidas mediante os sentidos e as demonstrações lógico-matemáticas de sua necessidade. O filósofo Rodolfo Mondolfo observa no método inaugurado por Galileu uma vinculação recíproca, não apenas unilateral: nem as experiências sensíveis da observação podiam valer cientificamente sem a relativa demonstração da sua necessidade, nem a demonstração lógica e matemática poderia alcançar a sua absoluta certeza objectiva, igual á da natureza, sem se apoiar na experiência no seu ponto de partida e confirmar-se com ela ao chegar a sua conclusão.

Tive a oportunidade de há meses, em Buenos Aires, conhecer pessoalmente o filósofo Rodolfo Mondolfo. Tive mesmo o privilégio de o ter entre a assistência duma das minhas conferências pronunciadas na capital argentina. O

trumentificum"— lançou a máquina contra a natureza para a conquistar, tendo aquela terminado por dominar o seu criador?

Com que clamor e pânico não escreve Sábato estas linhas: "He aquí, pues, al hombre moderno. Conoce las fuerzas que gobiernan el mundo, las pone a su servicio, es el dios de la tierra. Sus armas son el oro y la inteligencia, su procedimiento es el cálculo, su realidad la del mundo objetivo. A estos ingenieros no les interesa la Causa Primera: el saber técnico toma el lugar de la metafísica, la eficacia y la precisión reemplazan la angustia religiosa."

É com Galileu que a Ciência se instala na Humanidade. Ele próprio Galileu, homem total, foi cientista e religioso, usou a razão do cérebro e a fé do coração. Voltarei a este tema.

Simplesmente, depois de Galileu, a "razão física" entra a dominar no mundo. Mais adiante analizaremos as tres actitudes possíveis entre razão e fé, desencadeadas na "era de Galileu": a separação total duma e doutra; a redução total de uma a outra; ou, finalmente, uma espécie de união.

Neste momento apenas sublinho que a razão (ou a Ciência, seu produto) penetra tão despoticamente no reino dos homens que este despotismo, detectável no mínimo, até na forma de se fazer um filme em torno de alguma figura da Ciência, levou um Ernesto Sábato a escrever com suma ironia estas considerações: "A lo largo de los siglos XVIII y XIX se propagó, finalmente, la superstición de la ciencia, fenómeno bastante curioso dada la índole de la ciencia: algo así como la superstición de que no se debe ser supersticioso. Pero era inevitable. La ciencia se había convertido en una nueva magia y el hombre de la calle empezó a creer tanto más en ella cuanto menos iba comprendiéndola. El avance de la técnica originó el dogma del Progreso General e Ilimitado, la doctrina del 'better and bigger'. Las tinieblas retrocederían ante el avance de la luz científica. En el siglo XIX el entusiasmo llegó al colmo: por un lado la electricidad y la máquina de vapor, por el otro la doctrina de Darwin, que venía a confirmar en escala cósmica la doctrina del Progreso. Al Hombre Futuro le esperaba, pues, un porvenir más brillante y los Grandes Inventos no sólo asegurarían una mayor iluminación por metro cuadrado, sino también una humanidad más sana, más hermosa y más buena. Augusto Comte, inventor de la palabra *altruismo*, sostuvo que las guerras se harían menos frecuentes y que la industria aseguraría la paz y la felicidad universal."

Ernesto Sábato, homem formado na Física e grande matemático, não endeusa a "razão física" e, não sendo literato puro porque é também um puro cientista, tem no meio dos mudos físicos e engenheiros que pululam no mundo, bisnetos muito cumpridores do legado de Galileu, a excelsa virtude de emitir juízos definitivos e exactos como este: "La razón, motor de la Ciencia,

desencadenó así una nueva fe irracional, pues el hombre medio, incapaz de comprender el mudo e impotente desfile de los símbolos abstractos, suplantó la comprensión por la admiración. Y apareció el fetichismo de la nueva magia. Porque sus iniciados tenían además el poder, y un poder tanto más terrible cuanto más incomprendible: de las esotéricas ecuaciones el especialista desciende hasta las armas más terribles. Y el pobre diablo de la calle vive subyugado por el nuevo mito, retornando a la ignorancia después de un breve tránsito por el siglo de las luces: ese siglo en que las marquesas podían hacer física. Ahora lo hacen enigmáticos sabios rodeados por alambradas de púas, equipos de vigilancia y ejércitos de espías. Se ha vuelto a una nueva ignorancia, pero a una ignorancia infinitamente más rica y más vasta, porque no es el negativo de la ciencia de un Aristóteles sino de los conocimientos reunidos de un Einstein, de un Husserl y de un Freud."

É a este homem da rua que filmes "científicos", como o "Galileu" de Lilliana Cavani, se dirigem a passo ligeiro. Servem a nova magia, a sua fé irracional na "razão" e na "Ciência". A história ida só serve para fazer duma vez para sempre os funerais á Fé, ao sentimento religioso, ao sentido de transcendência.

III

Galileu funda definitivamente a Ciência. O método experimental inaugurado por Galileu é diametralmente oposto ao aristotélico. Enquanto Aristóteles e sequazes se baseavam na observação, Galileu in mais longe o verificava esta com a experiência ou, seguindo as suas próprias palavras, socorria-se da "experiência sensata e a demonstração necessária", iste é, as experiências obtidas mediante os sentidos e as demonstrações lógico-matemáticas de sua necessidade. O filósofo Rodolfo Mondolfo observa no método inaugurado por Galileu uma vinculação recíproca, não apenas unilateral: nem as experiências sensíveis da observação podiam valer cientificamente sem a relativa demonstração da sua necessidade, nem a demonstração lógica e matemática poderia alcançar a sua absoluta certeza objectiva, igual á da natureza, sem se apoiar na experiência no seu ponto de partida e confirmar-se com ela ao chegar a sua conclusão.

Tive a oportunidade de há meses, em Buenos Aires, conhecer pessoalmente o filósofo Rodolfo Mondolfo. Tive mesmo o privilégio de o ter entre a assistência duma das minhas conferências pronunciadas na capital argentina. O

espantoso é que o célebre pensador italiano, residente na Argentina desde 1938 (ano em que na Itália lhe aplicaram uma "lei racial", tendo de abandonar sua pátria com a família) está com noventa e quatro anos ágeis e prometem ainda larga desenvoltura. Há tres anos, depois duma longa ausência, voltou por breve período a Itália. Foi quasi uma festa nacional, com audiência especial do Presidente Giuseppe Saragat. Os socialistas brindaram-lhe na Itália as maiores homenagens, mas os comunistas calaram-se. Rodolfo Mondolfo é autor de vasta obra sobre a história da filosofia e sobre o pensamento político-social. Duas grandes paixões: o pensamento grego e o pensamento renascentista. É um dos primeiros socialistas europeus a estudar a revolução russa e a desmascarar o "comunismo" como uma tenebrosa "dictadura do capitalismo de Estado". Seus estudos, os primeiros, datam de 1919-1923, logo após a revolução bolchevique, levam na Itália o título de "Studi sulla rivoluzione russa" e na tradução castelhana, que possuo, o título de "Bolchevismo y Capitalismo de Estado." (Bs. Aires, 1968, 270 págs.). Este filósofo italiano, mestre que foi de universidades por onde também passou ou leccionou Galileu, é um dos maiores conhecedores da obra de Galileu. Na Editorial Losada há um livro seu que tem o significativo título de "Tres filósofos del Renacimiento: Bruno, Galileo y Campanella". Este mesmo livro, ampliado, com o título de "Figuras e ideias da Filosofia da Renascença" está publicado pela Editôra Mestre Jou, São Paulo, 1954 (com reedição de 1967), num total de 250 pgs. Leonardo da Vinci, Giordano Bruno, Galileu, Tomás Campanella, são estudados com um conhecimento surpreendente.

Em 1964, Rodolfo Mondolfo foi convidado pela Comissão Nacional de Centenário de Galileu a enviar um estudo seu para a edição de "Raccolta di saggi su Galileo Galilei", o livro nacional italiano da homenagem. Rodolfo Mondolfo enviou o seu notabilíssimo estudo "*Verum ipsum factum*, desde la Antigüedad hasta Galileo y Vico", que tenho traducido e publicado no N.54, 1966, da revista "La Torre", da Universidade de San Juan de Puerto Rico.

Não há nenhuma afirmação no pensamento que não tenha o seu peso e medida. Pois aquela afirmação de ter Galileu fundado a Ciência só se compreende bem com este estudo de Rodolfo Mondolfo. O vínculo entre "*homo sapiens*" e "*homo faber*", intrínseco ao método experimental a que Galileu deu a sua sistematização definitiva, não era ignorado pela antiguidade clássica. Com efeito, esta não só afirmou com notável insistência a ideia activista do "conhecer como fazer", mas chegou mesmo, por vezes, a vislumbrar, se bem que fugazmente, a proposição inversa e recíproca, ou seja de que, como dirá Vico, "*verum et factum convertuntur inter se*" (fazer é conhecer). Mas Rodolfo Mondolfo pensa que, nesta conquista experimental do conhecimento natural,

é precursor de Galileu o grande Leonardo da Vinci (1452-1519) sendo o seu "Trattato della pittura" onde, Leonardo, decerto o maior génio de humanidade, expõe as suas ideias que logo Galileu levará a sistema perfeito. Para Leonardo, a ciência e a arte necessitam, ao mesmo tempo, compreender as razões das coisas a tê-las 'primeiro na mente e logo nas mãos', isto é, a ciência deve passar da compreensão intelectual das coisas (que ainda não é mais do que uma hipótese) à experiência que demonstre a sua validade real e necessária. Assim no "Trattato della pittura" (§1): "E se dizes que as ciências que começam e terminam na mente tem verdade, isto não se concede nem se nega, por muitas razões, e a primeira, porque em tais discursos mentais não se produz experiencia sem a qual nada dá certeza de si". Simplemente, em Leonardo, apura Rodolfo Mondolfo imprecisões e oscilações de um primeiro esboço de teoria que logo, décadas depois, Galileu afina e precisa. Mais, Rodolfo Mondolfo acha que também num outro aspecto Leonardo se antecipa a Galileu, ao aceitar a sugestão platónica da imprescindibilidade da matemática para a certeza científica: "nenhuma investigação —diz Leonardo— poderá proclamar-se verdadeira ciência, se não passar pelas demonstrações matemáticas" (§1, do referido Tratado).

O método experimental de Leonardo alcança a sua plena eficiência com Galileu o "fazer é conhecer" (o *verum ipsum factum*) passa a ser o principio gnoseológico e actuação da própria física: para conhecer verdadeiramente é preciso fazer, isto é, entender a realidade e a necessidade intrínseca dos processos naturais mediante a sua produção.

Foi, aliás, o que o filósofo alemão E. Kant (1724-1804) desenvolveu na sua obra "Crítica de Razão Pura" (1787) com esta análise: Quando Galileu fêz redar por um plano inclinado as suas esferas, cujo peso havia sido fixado por ele próprio, e quando Torriceli submeteu o ar a um peso previamente calculado por ele como equivalente a uma coluna de água conhecida, e na época posterior, quando Stahl transformou os metais em cal (oxidação) e a esta última novamente em metal, subtraindo e restituindo algo a tais corpos, nestes casos todos os investigadores da natureza foram inspirados por uma luz. Compreenderam que a razão apenas descobre o que ela própria produz segundo o seu designio, e entenderam que ela deve avançar com os principios de seus juizos baseados em leis estáveis o deve constriuir a natureza a responder a suas perguntas, sem deixar-se guiar apenas por ela, por assim dizer, com andas. Em caso contrário, as observações casuais, feitas sem nenhum plano previamente traçado, não são coordenadas em forma alguma por uma única lei necessária, que é justamente o que a razão busca e necessita. Com es seus principios numa mão, sobre cuja única base apenas aparências

concordantes podem valer como leis, e com a experiência na outra, que exco-
gitou seguindo aqueles princípios, a razão deve aproximar-se da natureza,
sem dúvida para ser adestrada por esta, mas jamais na condição de um
escolar que é sugerido por tudo o que seu mestre quer, antes na condição de
um juiz investido de seu cargo, que obriga as testemunhas a responder às
perguntas que formula. E assim é como também a Física é devedora da
revolução tão proveitosa de seu modo de pensar, simplesmente à ideia de que
a razão, de acordo com o que ela mesma introduz na natureza, deve buscar
nesta última (não já atribuir-lhe de modo fictício) o que deve aprender da
natureza, e do que por si própria apenas nada saberia. Desta forma a ciência
natural foi conduzida por primeira vez pelo caminho seguro duma Ciência,
depois de tantos séculos em que não fôra outra coisa senão um simples
tenteio”.

Galileu abriu as portas a novos tempos, com seu método racional-experi-
mental. Como diz Rodolfo Mondolfo neste estudo que enviou para o livro
nacional italiano “Raccolta di sagi su Galileo Galilei”, coincidente com o
Centenário de 1964, essa norma “se convirtió en el programa y en la condi-
ción de todos los progresos de las ciencias de la naturaleza en la edad mo-
derna”.

E nesses tempos estamos nós. Passaram-se quatrocentos anos que é tempo
de sobra para tomar o pulso ao presente, diagnosticar-lhe as mazelas obsessi-
vas, sistematizar a luta e o conflito do espírito humano nestas centúrias pos-
teriores a Galileu, fruto da sua lavra, medir todas as posições do pensamento
o a sua permanente agonia (na acepção unamuniana de ‘luta’) entre espírito
e matéria, razão o fé, metafísica e positivismo, imanência e transcendência,
espírito profano e espírito sacro, razão física e razão metafísica.

A belicosidade do homem suaviza-se quando de ideólogo passa a pensador.
O ideólogo serve uma actitude “comprometida”. O pensador, esse “compro-
mete”. O primeiro, lida com uma abstracção (o dogma alheio que tolera e
serve). O segundo, é incondicional e plenamente aberto na sua actitude de
servir apenas o seu próprio pensar (é um honesto e livre servidor de si mesmo).
O ideólogo, o fundo, tem temor á Verdade e é um condescendente. O pen-
sador, esse jamais esquece a norma de Espinosa (“nem chorar, nem, rir, mas
entender”. Um entender, que não é comprometido como o de ideólogo, mas
que compromete. Em suma, o pensador é anti-dogmático.

E’com uma actitude de pensador e não de ideólogo que vou abordar, neste
estudo sobre a ‘era de Galileu’, as grandes implicações que a herança do sábio
italiano deixou a todos nós. A história do pensamento humano é a história
duma guerra. O cerco de Tróia, a batalha de Lepanto ou de Trafalgar, a
conquista de Ceuta aos mouros, nada são ao pé deste pelejar de livros e

filósofos, de pensamentos e doutrinas, de teologias e filosofias. As grandes
guerras ocorrem apenas na massa-cinzenta. O mais ou não passa de aventura
ou duma projecção dessa luta interior.

IV

Galileu abriu as portas do reino de Ciência e deixou um método para
servir a todos os vindouros cientistas, seus bisnetos. E’ tão velha como a huma-
nidade a distinção entre o natural e o sobrenatural. O método deixado por
Galileu, com sua poderosa aceleração histórica, é um método para desventrar
o natural, descobrir seu interior e suas leis físicas e racionais. Aquela distin-
ção tão antiga como a humanidade e prévia a Galileu, porém, com o apare-
cimento do genial italiano, irá no decorrer dos tempos post-renascentistas e
nos quais ainda estamos imersos, problematizar a sua raiz, agravar a con-
tenda, e em actitudes pelas quais se define precisamente a era moderna e
contemporânea. Os tempos modernos são uma reprodução da antiquíssima
distinção que o método científico deixado por Galileu ainda mais veio robus-
tecer. A distinção como que andara por séculos adormecida. Depois da Re-
nascença e depois de Galileu, passa a ser o problema número um, melhor,
passa a ser o problema de todos nós. O natural e o sobrenatural entram em
polémica. Não são apenas uma distinção. A sua mediação ou a sua inser-
ção em nós, tornam-nos “distintos”. O homem mede-se apenas pela sua ac-
titude perante a grande dicotomia. E não só o homem. Há civilizações inteiras
que se definem unicamente pela adopção duma actitude (entre as possíveis)
perante o grande problema do natural e do sobrenatural. Essas civilizações
cristalizaram-se numa actitude.

Tão velha como a idade do homem sobre a Terra existia a doutrina mate-
rialista (a matéria é o dado primeiro, e a consciência e o pensamento é o
dado secundário) e existia a doutrina idealista (o pensamento, o espírito, a
ideia, a consciência é o dado primeiro frente ao ser, á natureza, á matéria, á
objectividade, que passa a dado secundário).

Surge Galileu, “com o amor da Ciência, a perseverança no trabalho, o
escrúpulo moral e intelectual da exactidão, e a alacridade e o risco das
ideias”, como diz Joaquim de Carvalho, e a conquista da natureza através da
Ciência e do método por ele legado nos vindouros, vai aprofundar a rivalidade
entre o natural e o sobrenatural, a física e a metafísica, a razão e a fé, o ma-
terialismo e o idealismo, em suma, entre o espírito e a matéria.

O materialismo nascera nos remotos países do antigo Oriente (na Babilónia, Egipto, Índia e China); desenvolve-se, em fins do século VII e princípios do sec. VI anteriores à nossa era de Cristo, quando as cidades gregas florescem as mentes mais representativas, os filósofos da Escola de Mileto: Tales, Anaximandro o Anaxímenes; mais tarde, Anaxágoras, Empédocles, Demócrito, Epicuro e Lucrecio).

O idealismo resolve o problema da relação entre o pensamento e o ser, fazendo do espírito o dado primeiro. O idealismo subjectivo coloca a matriz de tudo quanto existe, na sensação, na representação, na consciência do sujeito. O idealismo objectivo (mais importante e fértil do que o subjectivo) não acha que a base de tudo esteja constituída pela consciência individual subjectiva mais sim por uma consciência objectiva e mística, pela consciência em geral, pelo espírito ou vontade universal que se acha fóra do homem (é Platão o pensador mais eloquente desta doutrina).

O idealismo clássico vigora durante a Idade Média entre os que fizera da religião a base principal do saber e a fonte primeira da conducta. A burguesia vence o regime feudal e o idealismo tem agora os seus expoentes em pensadores como Berkeley o Hume. Avançam os séculos XVIII e as primeiras décadas do século XIX e são seus continuadores agora Kant, Fichte, Schelling e Hegel. Nos nossos dias, o idealismo é de novo pensado por Mach e Avenarius.

Eis como o mexicano Vicente Lombardo Toledano, filósofo materialista e fundador do Partido Popular Socialista de México, grande simpatizante do marxismo e pensador falecido há dois anos, aprecia a génese da "era de Galileu" ou seja, a da inicial controversia entre materialismo e idealismo para dela sair victorioso e imperante o materialismo. "En la etapa dominada por la corriente idealista, el filósofo Occam sólo consiguió abrir la controversia entre idealistas y materialistas. Pero el Renacimiento, que fue, ante todo, una revolución ideológica, no sólo robusteció la teoría materialista, sino que, con la libertad de investigación, impulsó los conocimientos científicos. Copérnico postuló el sistema heliocéntrico, que echó por tierra la tesis secular que consideraba al planeta que habitamos como centro del universo. Pero fue Francis Bacon, enemigo de la escolástica y defensor del conocimiento experimental, el fundador del materialismo moderno. Gassendi, Spinoza, Locke, Toland, hacen avanzar la doctrina materialista de un modo considerable, y los filósofos e investigadores partidarios de la ciencia la elevan a un alto nivel, como La Mettrie, Holbach, Diderot y Helvecio. En el siglo XVIII, Lomonosov amplía el horizonte de la investigación y, por tanto, hace de la teoría materialista una tesis vigorosa. En la siguiente centuria, Belinsky, Hersen, Chernichevski y Do-

broliuvov contribuyen a ella con nuevas aportaciones, hasta que llega a Ludwing Feuerbach y, finalmente, a Marx y a Engels".

Vicente Lombardo Toledano, figura número um do pensamento materialista na América Latina, pensa que sé existe uma ordem, a natural e julga a sobrenatural como um triste período em que o homem, "escravo de religiões e por sua ignorancia", imputava a seres infinitamente superiores a ele, com atributos semelhantes aos seus, o govêrno e criação do mundo. Com a certeza arrogante, detectável em qualquer materialista dos que hoje pululam por todo os continentes, acrescenta: "sin embargo, el conocimiento ha alcanzado tales progresos que hoy nadie se atrevería, con sentido de responsabilidad científica, a afirmar lo que imaginaba la infancia de la humanidad".

Mais adiante analizaremos os "tales progresos" e também se a humanidade se encontra na fase adulta ou não se acha antes numa convicção imbecil dessa pseudo-maturidade.

Vicente Lombardo Toledano, como qualquer materialista de nosso tempo, julga que o avanço das ciências liquidaram definitivamente o sentimento religioso ínsito no homem. Galileu abriu os reinos da Ciência, mas, a par, extinguiu os do sobrenatural, da fé, do sentimento religioso ou "dos céus". Nesta linha, escreve Toledano: "A semejanza de lo que aconteció con el idealismo, el progreso de las ciencias de la naturaleza asestó rudos golpes a la metafísica".

Kant fue autor de la teoría natural del cielo. Lomonosov de la ley de la conservación de la materia y del movimiento, de la evolución de la Tierra. Hegel formuló la tesis del desarrollo dialéctico, que desempeñó un papel trascendental en el progreso del método científico. El mundo histórico y espiritual por entero, afirma, es un solo proceso de movimiento, cambio, desarrollo y transformación continuos. Las contradicciones internas de lo que pensamos y observamos constituyen la fuente principal de este automovimiento. Marx y Engels asocian, por primera vez en la historia de las ideas, la doctrina materialista y el método dialéctico. Todo lo afirmado por la filosofía fue revisado por ellos con espíritu crítico. Tomaron de Hegel su médula racional —la doctrina del desarrollo— desechando su corteza idealista e impulsaron la dialéctica imprimiéndole un carácter científico nuevo. Se sirvieron también de Feuerbach, de su tesis sobre la relación material entre el pensamiento y el ser, y la despojaron de sus superposiciones idealistas, la religión y su ética, creando una forma superior del materialismo".

Galileu porque foi o primeiro a abrir, com novo e eterno método, as portas até aí fechadas da Ciência, porque é "expressão altíssima da modernidade científica, na medida em que esta radica na farta messe de factos reve-

lados pelos descobrimentos e nas exigências vitais do domínio da natureza”, como diz Joaquim de Carvalho, porque deixou à posteridade a sua própria cana de pesca com que ela tem passado o melhor de seu tempo a domesticar os factos, tem um valor maior que o de nosso Vasco da Gama ou Pedro Alvares Cabral, que o de internacional Cristóvão Colombo (internacional porque ninguém sabe, ao certo, qual a sua nacionalidade e várias são as nações que a disputam). O continente europeu podia passar e viver sem as Índias descobertas, o Novo Mundo americano também revelado, mas dificilmente poderia passar sem o uso o exercício da Razão. Galileu é o Cristóvão Colombo da inteligência aplicada com método. As suas originais caravelas não foram parar a nenhuma praia deste mundo, mas a um outro continente, a Ciência, que toma a este mundo como morada vital das suas cogitações e experiências. Existe apenas uma diferença entre Galileu e Vasco da Gama, Alvares Cabral ou Colombo. Estes descobriram duma vez para sempre as gloriosas terras distantes da Europa e perdidas em incertas brumas. Galileu começou uma descoberta que não tem cessado, vai aumentando ano para ano, como se os domínios da Ciência não tivessem limites e fôsem o maior continente do globo. A Ciência cresce, os continentes, esses até minguam segundo algumas versões.

A velha contenda entre materialismo e idealismo, entre matéria e espírito, renasce das cinzas amortecidas do passado logo após o Renascimento. A figura zenital de Galileu, aos olhos da nossa modernidade, como que divide ainda mais os contendores de sempre. Galileu é um homem e um método que se dirige para compreender e domesticar a natureza (ou ordem natural). Só se preocupou, no seu método, com o “como” os factos naturais ocorriam. Não se interessou pelo “porquê” e pelo “para quê”. Galileu representa o domínio da natureza pela sua compreensão racional. Um domínio que serve também as exigências vitais da subsistência e perduração da espécie humana.

Após Galileu a ordem natural começa a revelar ao homem os seus segredos. A son da, o próprio método iniciado e deixado por Galileu á Humanidade O velho materialismo sorri. Ganha forças. A herança de Galileu nutre e fundamenta o materialismo cada vez mais risonho porque a ordem natural também cada vez mais se lhe descobre. O continente da Ciência vai revelando, sem cessar, novos territórios. Parece não ter fim e ser ilimitado. Um El-Dorado.

Os mistérios vão afinal transformar-se em equações matemáticas, em logarítmicos, em fórmulas químicas, em princípios físicos. Ao comêço a matéria, depois o espírito (raiz conceitual de todo o materialismo) rejubila com a herança de Galileu. Um permanente festim. A Humanidade antes de Galileu não passara dum jovem muito infantil. Uma criança fixando-se em superstições. Depois de Galileu, começa a maturidade. Vai sabendo a razão de ser das coisas, finda para sempre a superstição.

Assim, não admira que uma figura clássica como Galileu seja personagem histórico tão controvertido. E'que não está só a “história de seu tempo” em litígio está, sobretudo, o que ela deixou para a posteridade, o que dela se frutificou, o que dela irrompeu de modo ciclópeo e caracteriza definitivamente nosso tempo moderno. E, Galileu, como clássico, como qualquer clássico, já não pode ser estimado apenas com as coordenadas de seu tempo (o que decorre de 1564-1642), antes é valorizado sob a perspectiva de nosso tempo (o que larga de 1642 para cá) em veloz correria atrás do continente da Ciência. Deformação do juízo? Supervalorização?

O materialismo toma a Galileu como o seu símbolo máximo, o fundador duma nova era e cuja filosofia centra nestes tres pontos: 1) a nova era é uma concepção do mundo e do conhecimento das “classes sociais mais avançadas” em luta pelo progresso da sociedade; 2) está caracterizada por um vínculo profundo e um desenvolvimento paralelo ou sincronizado com a evolução e as aquisições do “conhecimento científico”; 3) considera que o ser, a natureza, a matéria é o dado primário diante do pensar, do espírito, da ideia (o dado secundário). Este materialismo, se não é agnóstico ou ceptico, é decididamente ateu.

Tal materialismo há-de querer, á força, alterar a correcta significação dos factos vitais concernentes á existência temporal de Galileu. Necessariamente, tem de valorar a Galileu como um “mártir da Igreja”, porque a Igreja representa o sobrenatural em luta contra a ordem natural e seu primeiro descobridor científico. A Igreja é a negação da Ciência. A Igreja representa a idade juvenil da Humanidade. A religião, um equívoco pronto a desfazer-se pela actividade racional e científica do Universo e sua interpretação. O método de Galileu não só denuncia como liquida os equívocos, as superstições, as “infantilidades”.

Simplesmente, sé desprezando a verdade é que os factos históricos respeitantes a Galileu podem ser “manipulados” neste sentido dum materialismo que também tem de criar os seus “mártires” para ele próprio, o materialismo, ser uma “nova Religião” (aquilo a que um extraordinário Ernesto Sábato chama a “superstição de que não se deve ser supersticioso”).

Mais, ainda sob o ponto de vista do materialismo, o idealismo, seu adversario, possui estas tres ignóbeis características: 1) é o concepção do mundo e do conhecimento das "classes retrógradas", interesadas em manter o 'status' social de exploração e dominio duma classe sobre as outras; 2) possui um vínculo e corre paralelo com a "religião", opendo-se ao desenvolvimento da ciência ou das ciências; 3) considera o pensar, o espírito, a ideia, a consciência como o dado primário diante do ser, a natureza, a matéria, a objectividade (o espírito é o fundamento e a causa da matéria).

Mais, o materialismo julga o Renascimento como uma crise em que se puzeram á evidência as diferenças e ao mesmo tempo as falsidades das diversas concepções filosóficas e teológicas e religiosas da existência. O cristianismo representa a religião, o idealismo, o passado e o atrazo. Ele, materialismo, representa a ciência, o futuro e o progresso. A única luta verdadeira é a existente entre ciência e religião. O materialismo crê que a ciência triunfará definitivamente sobre a religião, sobre essa errónea e infantil concepção de que "Deus criou o mundo e que o mundo é criatura de Deus".

Galileu, pai da Ciência, viu-se a braços com um julgamento da Igreja. Ainda bem, pensam os materialistas! Aí está a prova concretíssima, a prova documental e histórica, de que a luta entre Ciência e Religião começou de facto com Galileu e o pobre homem é um "mártir" da Ciência! Os materialistas exaltados só lamentam que Galileu não tenha sido assado numa fogueira como Giordano Bruno! Que piedade retrospectiva! Que caridade para o pretérito! Essa carne em torresmos seria agora o manjar mais delicioso da propaganda materialista. Mas se não foi assada, ao menos foi ameaçada e só a velhice salvou a Galileu de não ter igual fim ao de G. Bruno! Que as intenções oficiais da Igreja eram bem claras, mais do que evidentes!

O mundo da Ciência é tão amoral que na sua pobreza franciscana de valores éticos jamais produziu algum "mártir". Pena, pois se existissem Augusto Comte teria colocado esses "mártires" nos altares da sua Igreja Positivista. Mas não os encontrou...

Mártires da Ciência? Sim, existem, mas são duma frivolidade insalvável: os cientistas que morrem de algum choque eléctrico; os fisicos que caem de algum andaime; os radiologistas victimas do "raio X"; os químicos desintegrados por alguma explosão; os biólogos atacados por algum contágio virulento, etc., etc. Mas esse martírio não chega para comover as massas, agitar seus pensamentos confusos. São irremediavelmente banais.

Onde o materialismo viu a possibilidade de um "mártir", Galileu Galilei, aí com unhas e dentes, numa esforçada dialéctica, suando por todos os poros, se mantém e esgrime o seu "mártir" com a plenitude de um sentido inequívoco:

a Igreja, a religião oficial, foi contra Galileu, a Ciência, porque não poderia ser de outra forma. Como se trata a um inimigo? Com homenagens? Com presentes? Galileu foi tratado como real inimigo. Foi humilhado como convinha. Não aquele homem polémico e inteligente, chamado Galileu Galilei, mas toda a espécie de cientistas, melhor, a Ciência incarnada em Galileu. A Igreja como rival da Ciência, a fé contra a razão, começou como inevitavelmente tinha de começar: por aprisionar um homem, julgá-lo e condená-lo. Um homem símbolo dum novo estilo.

Mas o materialismo só tem de contentar-se com todos os outros "mártires": os que morrem dum choque eléctrico, duma irradiação, dum contágio, duma experiência trágica. Nunca teve nem têm mártires. Tem apenas victimas, sem a auréola do martírio. O materialismo é profano e os seus "mártires" são profanos. Augusto Comte não encontrou mártires para sua Igreja Positivista. Uma Igreja de altares vazios. Ou, então, ao lado, com uma "sala de reanimação" para os "mártires" que não passam de victimas...

O materialismo viu a possibilidade de um "mártir", mas a lógica e os factos negam-lhe esse martírio. A história não serve suas intenções bem claras. A história não foi sequer ambígua.

O grande pensador espanhol José Ortega y Gasset (1883-1955) tem um livro sobre Galileu, melhor, sobre o que de Galileu se desprende para o nosso mundo. Intitula-se "En torno a Galileu" (1933). Não é um estudo sobre a figura histórica de Galileu, seus inventos ou reinventos, seu método científico, os demais personagens da sua circunstancia. É antes um ensaio que pretende demonstrar a tese da filosofia orteguiana, a do racio-vitalismo (a vida nem é só vitalismo ou só racionalismo). O miolo de seu livro está neste pensamento: "la ciencia es en efecto, interpretación de los hechos; por sí mismos no nos dan la realidad, al contrario, la ocultan, esto es, nos plantean el problema de la realidad". Em suma, a vida moderna não pode contentar-se com a Ciência. O valor de Ortega y Gasset é tal que um seu discípulo, o pensador Xavier Zubiri, escreveu: "muchos españoles, de no haber sido Ortega quien fue, hubieran sido otros". José Ortega y Gasset esteve tão preocupado com esta vida, que o problema de Deus e o da Morte não são de algum modo o problema central de sua obra perene. Entre Deus e o homem, preferiu o homem. Eis umas palavras de Ortega y Gasset: "Esta es la diferencia entre Dios y nosotros; Él está dentro de sí, flota en sí mismo, lo que le rodea no es diferente de lo que es. Esto no es vida, es beatitud, felicidad". E Ortega foi um turbulento filósofo existencial, muito preocupado com a trepidação da vida e a sua total falta de beatitude (o homem, minuto a minuto, como num assalto, tem de fazer a sua vida, decidir, escolher...). Esta vida, a vida de cada ho-

mem, não é beatitude e não é felicidade. E'luta pela decisão de viver e dar um sentido a sua vida...

Um filósofo como Ortega y Gasset nunca foi muito bem visto pela Igreja, em Espanha. Pouco se preocupa do divino. "En suma, Ortega reduce la entidad problemática que es la divinidad a sujeto examinable y sale con unas cuantas conclusiones que, su formación racionalista y su propia intuición, lo empujan a declarar abiológica, torrencialmente vitalizadora, nombrable, beatífica, todo lo cual apenas se puede apreciar en contradicción con los dogmas católicos sobre la divinidad, si se examina inteligentemente la cuestión", julga a Ortega o prof. Tomás Oguiza (da State University de Portland, Oregon, USA) num muito recente estudo.

Pois este filósofo hispânico que descuidou o divino e nunca debreu a espinha aos poderes clericais de sua Espanha tão vaticanista, tinha uma boa oportunidade para explorar o julgamento de Galileu e não o fez...

VI

José Ortega y Gasset é um filósofo originalíssimo e dentro da grande divisão entre o materialismo e o idealismo, Ortega, a maior figura da filosofia peninsular, pensa que a vida não é um corpo nem uma alma, não é nem uma coisa como a matéria (materialismo), nem é uma coisa como o espírito (idealismo). A filosofia de Ortega antecipa a de Jean Paul Sartre pois a liberdade não é algo que temos, mas algo que somos, isto é, estamos "obrigados" a ser livres. Esta obrigação-o ter de decidir a cada momento os actos de nossa vida ou existência-é que lhe vai dar a essência. A vida "vai-se fazendo", não surge feita...

Por aqui já se nota quão distante está Ortega y Gasset da filosofia escolástica, a da essência prévia à existência. Por aqui já se pode observar a forma hostil ou indiferente com que o catolicismo aborda a filosofia orteguiana.

O não ser francamente idealista, o estar ainda ligada à matéria, eis a restrição com que o catolicismo espanhol acolhe a Ortega e o vigia, não o aplaudindo abertamente.

Ortega, tão amante da liberdade e tão independente dos pontos de vista da religião católica, ao tratar a Galileu poderia explorar o seu julgamento como tantos "liberais" o tem feito: tratando-o como da oposição Religião-Ciência, razão e fé, metafísica e física, com a evidência de que se levou Galileu ao banco dos réus para a Igreja, entidade abstracta, marcar a sua posição oficial

o, ao condenar o cientifismo da tese copernicana apadrinhada por Galileu, condenar também a profana Ciência incipiente...

Mas Ortega, com a honestidade de toda a sua cultura e pessoa, não classifica o "julgamento" de Galileu como um verdadeiro julgamento e chama-lhe muito simplesmente uma "intrigalhada". Reduz esse "julgamento" (na expressão dos materialistas de vária índole, "o maior escândalo da cristindade") não a um escândalo que roa a dignidade da Igreja, a uma questão que afecta a sua magestade espiritual, mas a uma vulgaríssima "intriga". São estas as próprias palavras de Ortega y Gasset e que abrem precisamente o seu ensaio "En torno a Galileu" (1933) e que foram lições suas na Universidade Central de Madrid: "En junio de 1633, Galileo Galilei, de setenta años, fue obligado a arrodillarse delante del Tribunal Inquisitorial, en Roma, y a abjurar de la teoría copernicana, concepción que hizo posible la física moderna. Se van a cumplir, pues, los trescientos años de aquella deplorable escena originada, a decir verdad, más que en reservas dogmáticas de la Iglesia, en menudas intrigas de grupos particulares".

Também, com Ortega, deploro o julgamento. Galileu estava com setenta anos, era um velho e o reumatismo, a artrite e a hérnia avançavam como a hera entre ruínas. Cinco anos depois do seu julgamento, Galileu cegou. Vive cego e sempre doente apenas quatro anos. Quem não sente piedade por um velho cheio de achaques?

Mas também deploro que se subverta o sentido real desse julgamento. "A decir la verdad", a dizer a verdade exacta e livre, esse julgamento não passou do 'una conspiração de 'miúdas intrigas de grupos particulares...' são as intrigas que conduzirão Galileu á abjuração espectacular...

Agora pergunto, o que é uma intriga? As "vizinhas" sabem bem o que é... A intriga é o enredo oculto, o mexerico. A intriga é uma embrulhada cujo manejo cauteloso, cuja acção se executa com astúcia e ocultamente, para se conseguir um fim. A intriga pertence ao reino da inveja. Não interessam ideias, filiações, raças, amizades. Tudo sucumbe perante a veracidade da inveja intrigante (das "vizinhas", nos prédios de qualquer cidade do mundo; dos "grupos particulares", no caso de Galileu, as rivalidades entre jesuitas e domenicanos, o despeito mesquinho de uns contra outros...).

Mas um mexerico não tem dignidade nenhuma. Uma intriga, um mexerico, banaliza desde logo o assunto mais transcendente, pulveriza-lhe a seriedade... Na perspectiva do que aconteceu a Galileu, não interessa "atacar" a Galileu por suas ideias. Galileu é um mero pretexto para se atacar o que está mais longe, os rivais padros jesuitas também paladinos das mesmas ideias heliocéntricas... E um cisma, direi agora, deixa-nos sempre cismáticos... Uma

intriga obriga-nos a maior ponderação. E um mexerico logo desaparece... Senão, vejamos.

Galileu é "julgado" em julho de 1633. Morre em 1642. Se se afirma que este julgamento equivale a uma actitude oficial da Igreja, não tendo em nada metido o seu nariz o trivial mexerico, então, porque a Igreja em 16-IV-1757, pelo seu Papa Benito XIV, declara nulo o decreto de 1616 proibindo os livros partidário de Copérnico? E, então, porque em 16-VII-1820 o científico Jacobo Settele consegue da Inquisição para publicar um livro de concepção copernicana? Como se explica tanta liberalidade? A ciência entrara finalmente no Vaticano? E' que tudo não passara de uma intriga, ao nível pessoal, e assim era fácil á Igreja posterior tomar actitudes mais livres. Por causa do problema cosmológico, levantado por Copérnico, nunca estivera a Igreja sériamente ameaçada.

Para o estudo da "era de Galileu" tem sumo valor saber a verdade deste episódio inicial. Deixar resíduos de incerteza, é deixar na posse dos materialistas (os que vêem na Ciência o triunfo absoluto sobre o transcendente) uma poderosa arma. Logo dirão, com júbilo: houve "martírio", a Ciência foi julgada, a religião é um empecilho ao progresso humano!

Mas o episódio de Galileu é o que foi: uma intriga sem nível superior, não estando em causa vitais dogmas da Igreja que o julgou. E nunca Galileu pode ser "utilizado" pelos materialistas porque se nele nasceu a Ciência, não nasceu em chão profano, em grosseiro chão materialista. Nasceu a par com o sentimento religioso. Galileu era um homem que sentia o transcendente.

Esta dupla verdade histórica —um Galileu religioso e um Galileu que não foi "mártir" da Igreja— tem de irritar profundamente a espiritos sem espiritualidade, os materialistas do nosso tempo, es tais que "tem a superstição de não terem superstições". Sabem que Galileu é o fundador dos tempos modernos, pelo impulso gigantesco que deu à conquista do natural e ao seu instrumento, a Ciência. Mas não toleram que a fundação parta de um homem tão espiritual. Há que pintar os factos como melhor convêm, há que mascarar a Galileu como urge. Este estudo em torno da "era de Galileu" tem uma finalidade: pretende demonstrar que a Ciência nasceu em terreno religioso, sé "ideologicamente" a dissociam do transcendente, e, finalmente, que Ciência e Religião, razão o fé, são categorias passíveis de harmonia e de habitarem juntas no espirito e no coração de um homem. Um homem que represente... a Humanidade!

Não há nada mais ofensivo para o mterialismo do que afirmar que a Ciência... sé veio reforçar a Fé! Nada mais irrita o materialismo do que afirmar que Razão e Fé podem viver juntas em cada pessoa, na sociedade!

O meu estudo irá girar em torno des maiores vultos do pensamento e da arte, aparecidos já dentro da "era de Galileu". Tempos de crise. Tempos de luta nas ideias. Tempos também duma possível esperança na harmonia entre os contendores.

Antes de penetrar na imensa "selva" destes conhecimentos e de os sistematizar convêm frizar que o cientista Galileu foi um homem de profundo sentimento religioso. O próprio Leonardo da Vinci, tão experimentalista, mas tão paradoxal como a própria vida (o paradoxo é a fertilidade de não se ser unilateral!), num lado diz: "a natureza não viola jamais as suas leis!", mas no outro escreve: "Voglio far miracoli!" (Quero fazer milagres!). Galileu foi mais calmo, mas como homem religioso, sabia que as suas leis descobertas não colidiam como o milagre... desde logo, o milagre da própria Razão! Galileu tinha um conhecimento maior do que o dum cientista: ele sabia que também existe um saber que não precisa da descoberta para fazer valer sua presença. Oh quantas coisas se sabem som as descobrimos!, quantas vezes terá dito e pensado Galileu diante do Universo que sua luneta ampliara?!

Sempre gostei de evidenciar os valores da América Latina. As grandes figuras do nosso tempo nasceram ou estão na América Latina. O Doutor Edoardo Crema é italiano, mas pela longa presença na Venezuela é hoje mais um venezuelano. Este humanista é mestre da Faculdade de Humanidades e Educação da Universidade Central de Venezuela. Gerações e gerações de universitários venezuelanos têm passado por suas aulas. Homem de livros valiosos. A Venezuela, grata por sua presença tão rica, conferiu-lhe há anos o grau de Doutor *honoris causa* pela Universidade mencionada. Ora é precisamente no estudo "Galileu, naturalista científico, entre naturalistas filósofos", em que o prof. Edoardo Crema demonstra a religiosidade de Galileu. Galileu conhecia os "limites" da sua Ciência (coisa que já na "era de Galileu" foi desaparecendo, criando em torno dela a obscura e irracional crença de que ela tudo pode e tudo vencerá...). Melhor, Galileu conhecia os limites da própria Ciência. Escreve Edoardo Crema: "Descartes, en cartas del 18 de octubre y del 15 de nov. de 1638 al padre Marsenn, reprochaba a Galileo de no explicar por completo su materia, y de no haber tomado en consideración *las causas primeras de la naturaleza, construyendo así sin fundamento*: Y Galileo se negó a buscar esas *causas primeras*, porque, contrariamente a lo que creía Descartes, pensaba que nuestra inteligencia no puede comprender la esencia de las cosas, y puede comprender sólo los fenómenos. La esencia, los principios, las causas primeras, lo que Kant llamaría *la cosa en sí*, podían ser comprendidas, según Galileo, sólo por Dios y los ángeles; y él trató de demostrar cuanto afirmaba, con un razonamiento impecable. El ponía de relieve que las causas primeras y las esencias de las cosas, no podían ser objeto de ciencia o conocimien-

to verdadero, porque no era posible someter a experimentación las hipótesis correspondientes a aquellas causas primeras. Las hipótesis que no podían ser sometidas a la experimentación, sólo formaban, a su juicio, una *ciencia aparente*; y estaba tan convencido de cuanto afirmaba, que al aceptar, o al admitir, algunas de estas hipótesis no posibles de demostración —como la de la *sustancia espiritual, sutil y veloz*, y la de la preferencia de los medios fáciles y sencillos por parte de la Naturaleza—, las emitía como opiniones personales y no como verdades que se podían demostrar. Hasta a propósito de la infinitud del Universo, tan cara a Bruno y Campanella, decía que no era posible demostrar si el Universo fuese *finito o infinito*". (Lourenço Marques, 1 de Maio de 1971.)

VII

Galileu pensava que a nossa inteligência não pode compreender a essência das coisas e sómente atinge a compreensão de seus fenómenos. Pensava que essa essência só poderia ser compreendida por Deus. Galileu fazia destacar que as causas primeiras e as essências das coisas não podiam ser objecto de ciência ou conhecimento verdadeiro, "porque não era possível submeter a experimentação as hipóteses correspondentes àquelas causas primeiras".

Galileu não tinha a crença ilimitada nes poderes ilimitados da Ciência. O sentido religioso da existência, o raciocínio sobre o próprio método científico, não lhe deram essa estúpida e irracional confiança que, nos nossos dias, paira como firme dogma num dos materialismos filosóficos mais fanáticos de todos os tempos e ganhou inúmeros prosélitos por sua força política. Galileu não aceitou os princípios filosóficos deste materialismo invasor, mas não convincente, (a força política viria depois, mas os princípios já existiam perfeitos em Heráclito, filósofo de Éfeso, que viveu de 535-475 antes de Jesus Cristo). Galileu acreditava em Deus, criador da matéria. Esse materialismo que nasce em Heráclito e se aperfeiçoa com Karl Marx (1818-1883) teria de repugnar a Galileu pois concebe a matéria sem criador, sendo seus fundamentos os seguintes: a matéria sem movimento é tão inconcebível como o movimento sem matéria; o movimento é eterno, increado e indestrutível, como a própria matéria; a fonte do movimento está na própria matéria; a natureza constitui um sistema, um conjunto coerente; a dialéctica é a ciência da conexão universal; o progresso não é um simples crescimento ou uma simples diminuição do que existe, é, sim, uma alteração qualitativa, um salto súbito, revolucio-

nário; a fonte de todo o movimento é a contradicção interna do objecto ou de processo; as forças ou factos contrários estão em luta e unem-se, dando lugar a outros novos; a luta entre o velho e o novo, entre o que morre e o que nasce, entre o que se extingue e o que cresce, é a lei do progresso.

Galileu é um platónico, não um heraclitiano. No seu livro "Il Saggiatore" faz Galileu a distinção entre o subjectivo e o objectivo do mundo, em termos bem platónicos, isto é, o mundo "não é o que aparenta ser, pois os sentidos não são confiáveis". E não há filósofo mais divino, mais próximo a Deus, do que Platão. O pensamento não é uma compreensão, mas uma salvação. Platão é o Jesus Cristo dos gregos, a harmonia entre religião e filosofia, a necessidade de salvação e a curiosidade cosmológica.

Galileu harmoniza em si o que só hoje, nos nossos dias, em larga escala, surge como separado e até antípoda: religião e ciência. Galileu não caiu na barbaridade de esperar tudo da ciência. Para Galileu a ciência jamais substituiu a religião ou o sentimento de Deus, melhor, ficava sempre aquém de Deus, embora, como sonda para compreender o mundo, dele se aproximasse. Em suma, a ciência ronda a totalidade mas não a conquista.

Rodolfo Mondolfo escreve que Galileu considerava a natureza como um livro que nem todos sabem ler por estar escrito em caracteres diferentes dos de nosso alfabeto: "e são os caracteres de semelhante livro triângulos, quadrados, círculos, esferas, cones, pirâmides e outras figuras matemáticas, muito próprias para tal leitura" (expressão do punho de Galileu). Rodolfo Mondolfo refere ainda que Galileu se declarava também de acordo com Platão em "admirar o intelecto humano e a considerá-lo partícipe de divindade pelo facto de entender a natureza dos números". Escreve Mondolfo: "a necessidade racional era para Galileu o carácter distintivo do conhecimento objectivo e o fundamento sólido da sua certeza: uma certeza que na matemática pode, para Galileu, igualar-se à do conhecimento divino. Se o entendimento humano sob o aspecto *extensivo* resulta quasi nada em comparação com o divino, em compensação ao considerá-lo sob o aspecto *intensivo* (disse Galileu) o intelecto humano compreende algumas proposições tão perfeitamente e tem tão absoluta certeza, quanto pode ter a própria natureza; e isso ocorre nas ciências matemáticas puras das que o intelecto divino sabe, não obstante, infinitas proposições a mais, pois as sabe todas; mas das poucas entendidas pelo intelecto humano, creio que o seu conhecimento se iguala à certeza objectiva divina, porque chega a compreender a necessidade, sobre a qual não parece poder existir segurança maior".

Isto é, a ciência pode abeirar-se de Deus por compreender algumas das

proposições, mas não pode explorá-las todas. As “infinitas proposições a mais”, guarda-as Deus na sua mão e são o mistério da existência e do Universo. Deus sabe tudo, o homem sabe alguma coisa. Onde sabe, meteu a foice a Ciência. Onde não sabe, é seara do fértil sentimento religioso. Tudo, no fundo, seara de Deus, o bom Deus que deixa o homem livre e amansar seus campos como pode, até com a humilde enxada da ciência.

Mas os materialistas sorriem. . . A ciência (que escrevem sempre com maiúsculas), a CIENCIA, qual humilde enxada! A ciência liquidou Deus e a religião duma vez para sempre! A ciência, se é enxada, teve uma utilidade: abriu uma cova e meteu lá dentro, bem mortos para sempre, a Deus e às religiões!

Isto não são fantasias de quem está fazendo este modesto estudo em torno da trepidante “era de Galileu”. Maurice Wacquez é um chileno nascido em 1939, actualmente mestre de filosofia na Universidade de la Habana. Publicou um extenso trabalho —“Cultura como seguridad”— no nº 3, 1970, da revista cubana “Unión”. Pois este chileno, com sangue francês, adorador do materialismo cubano, escreveu esta apoteose dos funerais da religião e que não coincidem com os de Nietzsche (1844-1900) mas . . . com a Renascença, isto é, a própria origem da “era de Galileu”. Um chileno que reflecte o pensamento oficial e dogmático do materialismo mais aplaudido no mundo. Vejamos estes primores saídos da pena de Maurice Wacquez (ou saídos da pena abstracta do pensamento materialista, que serve). Eis a síntese descrita por Wacquez: “Não é fácil estabelecer os limites dos processos culturais. Estamos de acôrdo em que o Renascimento é o restabelecimento da cultura científica. Mas a religião continuou a impor a sua força, atemorizando inclusivamente os homens que propiciaram a sua queda (Descartes). Ora este facto nos levaria a pensar que afinal a cultura religiosa pode existir lado a lado com a cultura científica. Mas um tal pensamento deitaria por terra o esqueleto de toda a nossa argumentação. É que não ha que confundir a cultura religiosa com o poder político-social duma religião. O Renascimento, como renascer do impulso científico, como cataclismo social e moral, pôs a descoberto uma classe social que até esse momento estivera subjugada por outra classe que extraía os ingredientes da sua segurança do poder divino. Esta nova classe, ao adoptar aparentemente os princípios cristãos, não fez mais do que apropriar-se do poder social e político que esses princípios lhe outorgavam. Não adoptou os princípios, mas apenas o poder. Isto é, a burguesia, ao irromper à cabeça da sociedade, aproveitou a cultura cristã porque esta era útil para seus fins. Mas quando o proletariado se levantou como classe frente à burguesia, logo deu conta da manobra burguesa: manter com vida uma “fé

inerte” à força de respiração artificial. Daí que se confunda a violência anticlerical com a violência antireligiosa. Na verdade a religião morreu como cultura aí pelos começos do século XVI e se hoje escutamos frases nas quais se propicia o assassinato de Deus, isto não quer dizer que Deus esteja vivo, apenas simplesmente que há que assassinar esses homens que se serviram de Deus como de um instrumento de extorsão e dominio. Esclarecemos que esta nova posição do homem, mais do que uma crise cultural no sentido que indicamos, é uma crise social, moral e filosófica. O marxismo é um movimento que busca desenvolver a ciência para a despojar de todo o elemento mítico. É um simples movimento em busca do nítido e verificável”.

Assim se pensa em La Habana, Moscovo, Pequim, e também em Sófia, capital da Bulgária, onde se filmou um filme tão “científico” como “Galileu”. Um filme que serve apenas de instrumento à materialista opinião de que a ciência liquidou para sempre a Religião e a Deus. A doutrina que inspirou tal filme é a que expende o referido franco-chileno, mestre de “filosofia” em La Habana. Galileu, apenas o melhor pretexto. Não somos tão ingénuos como para “acreditar” que um filme é apenas um filme, algo para se ver e logo esquecer.

Ouve-se a torto e a direito que é preciso defender a “cultura ocidental”. São muitos os que se referem à valiosa “cultura ocidental” e não sabem o que ela é. Pois a cultura ocidental é o que é e diferencia-se dos vários materialismos (essencialmente, do marxismo-leninismo e maoísmo e castrismo) porque é a excepcional unidade de religião e ciência, Deus e conhecimento, sobrenatural e domínio do natural. A cultura e a civilização ocidental é “ocidental” apenas por este jôgo e convívio de valores. Harmoniza, na ordem do vital, razão e fé. O que não é civilização ocidental, são precisamente esses povos e culturas que estão “num movimento que busca desenvolver a ciência para a despojar de todo o elemento mítico”, com sua irracional crença no poder ilimitado da razão. . .

Nietzsche, nos fins do século XIX, gritou (gritar, a palavra que mais lhe convêm, pois era todo um histérico e epiléctico), gritou, gritou que “Deus morrerá”. Mas o marxismo faz recuar a data de óbito de Deus. A certidão não é passada numa conservatória do século XIX, mas numa do século XVI, na Renascença, no século de Galileu. Deus morre quando Galileu nasce. A ciência é bem uma enxada. Ela abriu um coval para Deus. Enterrou-o para todo o sempre. E com este epitáfio: “Não há que confundir cultura religiosa com poder político-social duma religião”. Para o materialismo de cunho

marxista, para tantos materialismos, Deus esta morto e a religião, ainda de pé, apenas de pé per ter um "pulmão de aço"!

VIII

Galileu foi um cientista e foi um homem religioso e crente em Deus. O materialismo poderá aproveitar-se da ciência, mas nunca de Galileu. Mas também não aproveita ao materialismo o "julgamento" de Galileu.

Ortega y Gasset, para dizer a verdade, acentua a sua origem em "menu-das intrigas de grupos particulares", ficando a questão dogmática muito em segundo plano. Eis o que dói ao materialismo búlgaro do filme sobre "Galileu"... À força, querem fazer da Igreja a mediocridade com pavor à ciência, às ideias renovadoras do pensamento, etc. Galileu, a ciência. A Igreja, a sua repressão. Em 1610, Galileu, com o seu modesto telescópio, distingue quarenta estrelas nas Pleiades, oitenta em Orion e outras noutras constelações. Descobre na Via Láctea uma infinidade de estrelas. A sete de Janeiro de ano seguinte, descobre as montanhas da Lua e logo depois os tres satélites de Júpiter, mais um quarto... Estas experiências empolgam-no e, em março do mesmo ano, publica o "Sidereus Nuncius" (em 550 exemplares). Este 1610 é o ano cosmológico de Galileu. Já depois de publicar "Sidereus Nuncius", descobre que Saturno é "tricórpore", antecipando-se ao descobrimento de anel, feito por Hayens em 1659; e estuda Venus e descobre as suas fases, confirmando a sua rotação à volta do sol.

A aparição do "Nuncius Sidereus" ("o mensageiro das estrelas"), onde Galileu descreve os seus descobrimentos dos satélites de Júpiter, revela já a crescente convicção do autor na validade do sistema copernicano. O livro causa polémica entre professores universitários e clérigos.

O "escândalo" suscitado por esta polémica, levou o Cardeal Belarmino a solicitar dos matemáticos jesuítas do Colégio Romano, portanto, da mais genuína fonte oficial vaticanista, a confirmação ou a desautorização das afirmações galileanas. Pois os padres jesuítas Clavio, Grienberger, Van Maelcote e Lembo, emitindo o juízo do Colégio Romano, pronunciam-se em 24 de abril de 1611. As descobertas de Galileu e suas ideias copernicanas foram reprovadas pela Igreja? Nada disso. Esses homens da Igreja, em sua representação, por documento de 24 de abril de 1611, declaram as ideias de Galileu exactas, exactíssimas, menos uma: a da rugosidade da Lua.

Galileu triunfa plenamente. Triunfa na ciência, entre os colegas. Triunfa na Igreja, pelo veridicto do Colégio Romano. E em abril de 1611 a sua vitória é compensada pelo seu ingresso na Academia dos "Lincei".

Mas os adversários não dormem. Nem os de Galileu (seus colegas de universidade), nem os dos padres jesuítas (os dominicanos).

O grã-Duque de Toscana, Cosme II, tinha o hábito de reunir à sua mesa destacadas cabeças. Gostava de distrair seu espírito com as sábias discussões des seus convidados. Em setembro de 1611, numa dessas reuniões, estando presente o Cardial Maffeo Barberini (logo Papa Urbano VIII), Galileu teve forte polémica com Ludovico delle Colombe a propósito da causa pela qual certos corpos fluctuam na superfície da água e outros não. Uma discussão que valen para Galileu o ódio persistente de Ludovico delle Colombe e de sua perseguição.

Em 22 de março de 1613 Galileu publica "Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti" ("história e demonstração em torno das manchas solares e seus acidentes"), obra inteira e francamente copernicana e que lhe valeu uma tremenda disputa com... o padre jesuita Scheiner, porque ambos queriam ter a prioridade do descobrimento. Galileu, no ardor da sua reivindicação, chega a escrever uma carta ao cardial Barberini, futuro papa Urbano VIII. Nela reivindica o descobrimento das manchas solares.

Como o incidente de Ludovico delle Colombe, com o despeito do padre Scheiner, já não se estranha que a "guerra" a Galileu tenha o seu começo público no dia 21 de dezembro de 1614, quando o dominicano padre Tomás Caceini, na igreja de Santa Maria Nova de Florência, ataca a Galileu por "copernicano" e a matemática por "ciência ímpia". A história regista que a este "começo" de guerra não foi alheio o despeito do padre Scheiner (que viu esfumar-se o fruto do seu labor a ser submetido á opinião do Provincial da Ordem, Teodoro Busoeus).

Dois meses depois o padre dominicano Nicolás Lorini denuncia Galileu á Inquisição por ser a teoria copernicana contrária às Sagradas Escrituras. Faz a denúncia, ignorando por completo o alcance dos acontecimentos de março de 1611 (quando Galileu viaja a Roma para tratar de convencer os cardeais sobre os seus descobrimentos celestes e os matemáticos de Colégio Romano aprovaram as suas afirmações, com a única objecção acêrca da superfie da lua) ou fingindo desconhecê-lo. E a Inquisição, também ignorando ou fingindo ignorar, inicia o estudo da denúncia. Entretanto, ainda em 1615, o carmelita padre António Foscarini defende o sistema copernicano desde o ponto de vista teológico, portanto, com uma argumentação bem mais "difícil" do que a utilizada por Galileu (apenas a científica).

Em 5 de março de 1616 a Inquisição declara que a teoria de Copérnico não concorda com a Bíblia, sugere correções e proíbe o livro do padre Foscarini, considerando este mais arrojado do que a Galileu.

A pessoa e a liberdade de Galileu não são atingidas. A Inquisição, neste 1616, apesar de ter recebido uma denúncia sobre Galileu em nada molesta o sábio. Galileu detém a maior liberdade de movimentos. A sua dignidade em nada fôra atingida. Galileu continua os seus trabalhos de investigador. Chega 1618 e traz uma trovoadas, a polémica entre Galileu e o padre Grassi em torno dos cometas (e que hoje a história da ciência, irónicamente, considera bem mais sabedor do assunto do que Galileu). Galileu desfere o ataque com uma bomba de hidrogénio, o seu "Il Saggiatore", formosa peça de polémica duma virulência digna de Camilo ou das "Farpas". Ganha definitivamente outro inimigo no Padre Grassi, também sábio e bem mais dentro da razão, no assunto dos cometas, do que Galileu.

O cardinal Barberini, futuro papa Urbano VIII, escreve em 1621 uma "Adulatio Perniciosa" em louver de Galileu e que na disputa do sábio com Delle Colombe se havia colocado da parte de Galileu. Barberini ascende ao papado. Galileu julga oportuno o momento para ver sancionado o sistema copernicano. No dia um de abril de 1624, chega Galileu a Roma e é recebido com entusiasmo pelo papa Urbano e vários cardiaias. No ano seguinte, o cardinal Francisco Barberini frustra a tentativa de se prejudicar a Galileu, a propósito de "Il Saggiatore". O padre Grassi, raivoso qual cometa, não adormecera as flechadas que Galileu lhe apontara à carne...

Em 1630, a surda rivalidade dos partidos, a intrigalhada, atribuiu a Galileu a autoria do "Horóscopo" de Horacio Morandi, com a sinistra finalidade de o Papa arrefecer com Galileu...

Finalmente em 22 de fevereiro de 1632, depois de vários anos de elaboração e de gestões para os publicar, saiem os "Diálogos sobre os dois máximos Sistemas do Mundo", onde Galileu provoca a atendibilidade do sistema copernicano e define o "principio da relatividade clássica", respeitado por Einstein.

Toda a obra anterior de Galileu fôra uma defesa do sistema copernicano. Os "Diálogos" eram a prova definitiva da defesa, a mais rotunda, a decisiva para o convencimento de terceiros.

Eis como o prof. Cortés Pla, o argentino do mencionado estudo "Valoración de Galileo", analisa o momento: "Estos 'Diálogos', eran ciertamente, como escribió Santillana, una carga de dinamita colocada por un experto ingeniero. Y la explosión no tardó en producirse. Quienes agazapados esperaban el momento de vengarse del viejo sabio, tenían en sus manos la gran oportu-

nidad ansiada. Los profesores aferrados a un saber caduco e incapaces de discernir por cuenta propia; los resentidos por las disputas sobre los derechos de prioridad o de validez de las ideas expuestas, no trepidan en indisponer al Papa Urbano VIII contra su antiguo amigo, haciéndole creer que por burlarse de él, Galileo ponía en boca de Simplicio argumentos oídos a Su Santidad para ridicularizarlo públicamente".

Pura intriga, puro mexerico. Galileu percebe o perigo. Em 15 de agosto de 1632 é nomeada uma congregação de sábios para julgarem os "Diálogos" e, inútilmente, Campanella e o padre Castelli, partidários de Galileu, solicitam para suas pessoas figurarem na Comissão julgadora. Galileu sente o perigo e a 13 de outubro desse ano escreve ao cardinal Francisco Barberini. Vejamos os termos em que e próprio Galileu delimita a questão. Vejamos se nesta carta de Galileu se sente um homem a lutar contra a força obscura e impessoal duma Igreja monolítica ou não se percebe, antes, o ódio de alguns contra a sua pessoa e contra a sua obra. Vejamos se Galileu temia os dogmas ou não temia antes as pessoas. Escreve Galileu ao Cardinal Francisco Barberini: "Que os meus Diálogos, Exmo e Rvmo. Senhor, últimamente publicados, tivessem contradictores isso foi previsto por mim e por todos os meus amigos, porque assim o assegurava o sucedido com outras obras minhas, anteriormente editadas, e porque assim parece que comumente sucede com as doutrinas que da comum e inveterada opinião se afastam ponto por ponto. Mas que o ódio de alguns contra mim e a minha obra, sómente porque em parte ensombrega o esplendor da sua devesse ser tão potente como para imprimir na mente santíssima dos superiores, que este livro seja indigno de ver a luz, é o que me resulta verdadeiramente inesperado".

Repare-se naquele "ódio de alguns". Repare-se naquele "ódio contra a sua pessoa". Repare-se bem no sentido desta carta de Galileu, boa fotografia do que se passou. Repare-se no sentido de intriga que Galileu diagnostica...

IX

O próprio Galileu, na sua carta ao cardinal Francisco Barberini (13-out. 1632), reconhece que é o "ódio de alguns contra si e sua obra", o ódio e a inveja, que levaram a intriga até ao cume ("a mente santíssima dos superiores"). Dois anos antes, haviam atribuído a Galileu a autoria de "Horóscopo" de Horacio Morandi, com a intenção dolosa de prejudicarem a amizade existente entre o Papa Urbano VIII e o sábio. Mas essa amizade perdurava. "Há muito tempo temos estendido a nossa afeição paternal a esse grande homem,

cuja fama resplandece no céu e marcha sobre a terra”, escrevia o Papa Urbano VIII ao grão Duque, dando o grau de sua amizade e admiração por Galileu . . .

O carácter de Galileu está bem retratado neste trecho do vol. 3º, 7ª parte da “História da Civilização” de Will e Ariel Durant (S. Paulo, 1964): “Tinha o orgulho e a belicosidade de um inovador, embora, às vezes, falasse prudente e modestamente: ‘nunca encontrei um homem que, por ignorante que fôsse, dele não pudesse aprender alguma coisa’. Era um ardente polemista, hábil em contundir o adversário numa frase ou em ridicularizá-lo com candente indignação. À margem de um livro do jesuíta António Rocco, que defendia a teoria ptolemaica sobre a astronomia, Galileu escreveu: ‘Ignorante, elefante, tólo, asno. . .eunuco’”.

Este carácter polémico e ironizante de Galileu, nunca pode ser perdido de vista. Que a perseguição lhe foi movida por um sector religioso e também foi causada por esse carácter polémico, surge bem luminosa da afirmação do padre jesuíta Cristoforo Grienberger (o mesmo que, com outros matemáticos de Colégio Romano, em março de 1611, lhe haviam corroborado os descobrimentos e teses de 1610). Eis a afirmação: “Se Galileu tivesse sabido manter o afecto dos padres deste Colégio, viveria glorioso, não lhe teriam ocorrido nenhuma das suas desgraças e teria podido escrever com livre arbitrio sobre qualquer matéria, inclusivamente sobre o movimento da Terra”.

Galileu, em maio de 1632, vai a Roma e mostra ao Papa, seu amigo, o manuscrito dos Diálogos. Sai de Roma com o “imprimatur” eclesiástico, com a condição de versar o assunto como uma “hipótese”. Uma Igreja intolerante, uma Igreja obscura, sentindo no sistema copernicano a ruína de sua hegemonia, nunca, nem como mera “hipótese”, aceitaria a publicação dum livro como “Diálogos”. E em que poderia prejudicar a condição “hipotética” a Galileu, em que poderia Galileu sentir-se ofendido, se a base da Ciência é o seu próprio carácter de “hipotetismo”?

Mas Galileu não teve, então, a maturidade para intuir o “hipotetismo” radical da própria Ciência. Hoje, a trezentos anos dos acontecimentos, sobre a luz verde da ciência, toda a pessoa culta sabe que tanto Galileu como a Igreja estiveram equivocados. O catedrático Onofre Rojo, mestre de Física na Universidade Central de Venezuela, escreve: “nos atrevemos a afirmar, para concluir, que en este conflicto, tanto la Iglesia como Galileo estuvieron equivocados, al considerar como absolutamente cierto o absolutamente erróneo, el esquema de Copérnico, cuando no era otra cosa que una discipción ventajosa: una hipótesis.”

Assim, com o critério moderno e absolutamente definitivo do hipotetismo

radical de toda a ciência física e matemática, há que julgar muito mais científica a própria Igreja do que Galileu quando este recebe um “imprimatur” para tratar o sistema copernicano como. . .hipotético! A ironia dos séculos mais sabedores! Em linguagem acessível: a confusão entre estar “num” lugar o “num” momento e estar “neste” lugar e “neste” momento, define a física clássica; a física moderna acabou com tal confusão.

Ora aconteceu que o leitor vigilante logo observou que Galileu não tratara o tema como “hipótese”, mas defendia abertamente a Copérnico. Os “Diálogos” (tres dialogantes: Salviati, por cuja bôca fala Galileu; Sagredo, prototipo do homem culto e aberto ao raciocínio; e Simplicio, representante do saber escolástico e deductivo) traziam um prefácio “ao leitor esclarecido” e logo foi tomado como polémico e sinal do carácter sarcástico de Galileu. Uma edição lisboeta dos “Diálogos” (Delfos, 1970) . . . suprimiu este prefácio. Eis a agressividade intolerante de Galileu: “Há muitos anos publicou-se em Roma um benéfico édito que, afim de neutralizar as perigosas tendências de nossa época actual, impôs um razoável silêncio sobre a teoria de Pitágoras de que a terra gira. Havia os que afirmavam, imprudentemente, que esse edito teve origem não em estudos judiciosos mas na veemência daqueles que não se achavam muito bem informados. Ouvir-se-iam queixas de que conselheiros completamente inexperientes em observações astronómicas não deveriam cercar as asas de inteligências ponderadas por meio de incon sideradas proibições”.

O começo era agressivo. Mas o final era imprudente. Galileu, já próximo do fim de seu diálogo, põe na bôca de Simplicio, quasi literalmente, a declaração que o Papa Urbano VIII insistira que fôsse acrescentada (aquando do “imprimatur”), esta: “Deus é Todo-Poderoso; todas as coisas são, portanto, possíveis para eu; ergo, as marés não podem ser alegadas como prova necessária do duplo movimento da terra sem que isso limite a omnisciência de Deus”. Então, o personagem Salviati (Galileu) comenta com azêda ironia, qual flecha: “Um argumento admirável e verdadeiramente evangélico” . . .

A intriga avolumou-se. O facto de a concepção copernicana não surgir como “pura hipótese matemática”, o facto de os opositores e inimigos de Galileu sentirem que este ridicularizava o Papa através do simplório “Simplicio”, começam a influenciar o espirito de Urbano VIII. Em 5 de setembro de 1632, o embaixador de Florença informa o Grão-Duque de que o papa está furioso contra Galileu a quem culpava de o ter “enganado”, omitindo um “Apêndice” escrito e preparado pelo Sumo Pontífice. A intriga consegue sua finalidade: afastam o Papa da amizade e admiração por Galileu. O resto pertence já ao poder da Inquisição o onde também Galileu não soubera ganhar o “afecto”, como diz Cristoforo Grienberge.

O que este fizer, será sancionado pelo Papa. Galileu está definitivamente

sem amigos. Caira também no engano de, nalguns pontos de seu discurso, imiscuir-se em discussões teológicas... para sustentar "conceitos científicos"... Agora, toda a teologia lhe caía em cima. Depois da abjuração, o sábio reside breve tempo na casa dos esposos Niccolini que conseguem do Papa a sua mudança para o palácio do Arcebispo de Siena, Ascanio Piccolomini, discípulo e amigo de Galileu.

Aí, no palácio do seu arcebispado, Piccolomini insta com o pobre septuagenário para que continue seu labor científico. Galileu refaz-se da humilhação e, no meio do carinho e da admiração do Arcebispo, volta a escrever. Em 1638, Galileu, já cego, pode acariciar com as suas mãos os "Diálogos da Nova Ciência", publicados em julho e que marcavam o início duma nova ciência, a "dinâmica".

Surge um filme sobre Galileu e tudo nele é adulterado. Mas não admira. O filme nasce na Bulgária, país comunista. Eu, neste canto de África, reagi contra a distorsão, a mentira, a desonestidade. Por detrás do filme está o cientifismo do marxismo-leninismo, o mesmo que já declarou o óbito de Deus (colocando-o no século XVI quando Nietzsche o põe no século XIX) no começo da "era de Galileu". Aquela imagem da escultura do papa, ainda em preparação, quasi um espantalho, é uma pura metáfora. Para quem saiba ler, é a morte da Igreja, a definitiva morte da Religião. E' com essa "imagem" que finda o filme... Se a cultura não serve para reagir, de nada serve ser-se culto. As culturas defendem-se como se defende a vida, a propriedade, o amor.

Reagi á vigarice dum filme demasiado búlgaro e vulgar (vulgar, segundo os cânones marxistas). Depois tive a satisfação de ver uma revista de Madrid pensar e sentir como eu pensara e sentira. A revista hispanoamericana de cultura "Razón y Fe" (nº 857, junio 1969), da Companhia de Jesús e com sede na capital espanhola. Certo que esta nota de "Razón y Fé" é anterior ao meu artigo de crítica a "Galileo", mas só agora a leio. Diz a revista: "Galileu, de la joven directora Liliana Cavani, es un film programático y tendencioso. Su pretensión no es propiamente histórica sino ideológica. De ahí que aunque se haya cuidado relativamente la reconstrucción ambiental, toda la fuerza de la imagen recae sobre la figura del sabio que busca su libertad ideológica y su formulación de la verdad en un mundo eclesiástico hostil. Esta situación se ha descrito con habilidad, pero también con raro apasionamiento. Sin embargo, tanto en la construcción del guión como, sobre todo, en algunas secuencias, como las finales de la carátula papal, hay una "manipulación" no siempre honesta del montaje que se subordina a fines ideológicos. Sin embargo, es un filme interesante cuya calidad cromática y la interpretación espléndida de Cyril Cussak le hacen superar con mucho la mediocridad".

A ideologia marxista foi a que realizou o filme. E nunca uma ideologia

pode "pensar" livremente um assunto histórico. Submete a história á deformação da ideologia, um "pensar comprometido" e não um "pensar que comprometa". Os marxistas do Ocidente tem de rejubilar com "Galileu". Mas não só os marxistas. Na outros ocidentais, não necessariamente marxistas, que sentirão com prazer harmonizar-se "Galileu" com o seu agnosticismo ou ateísmo. Ocidentais da mais variada fauna: os existencialistas que lêem Jean-Paul Sartre e a Camus; os existencialistas que afloram por Heidegger e Merleau-Ponty; as admiradoras de Simone Beauvoir, existencialista ateu; os que aplaudem os iluministas do século XVIII ou os positivistas do século XIX; os que se fascinam no atomismo lógico ou no monismo neutro de Bertrand Russell; es que algum dia beberam a Beudette Croce on a Vico; os vários idealistas que possuem a noção de Deus como um Absoluto immanente, mas se afastam da ideia cristã de um Deus pessoal e providencialista, etc. A "era de Galileu" produziu e nutriu os mais variados ateísmos e panteísmos. E um filme como "Galileu" sabe bem ainda a estos diversos paladares da incredulidade. Reforça a incredulidade de muitos e muitos ateus, não necessariamente do "ateísmo dogmático" (de Feuerbach, Marx, Nietzsche e Sartre), mas de outras zonas como de "ateísmo ceptico", do "ateísmo agnóstico", do "ateísmo semântico" etc.

Findo aqui o breve estudo sobre Galileu e sua herança, a nossa era. Breves apontamentos que apenas esboçaram um perfil. O jornalismo não consente "tratados". O jornalismo anseia por variedade, "el ser en el tiempo", como diria António Machado. O tempo passa e traz novos temas, novas seduções. Basta de Galileu, basta da ciência que matou Deus, basta de tanto ateísmo!

Sabemos tantas coisas que não compreendemos!

Há uma velha plegária, com milhares de anos, um versosito do Rid-Veda, com estas poucas palavras: "SENHOR", desperta-nos alegres e dai-nos conhecimento".

Quantas vezes Galileu não terá recitado, com outras palavras, esta antiga plegária? Sentiu-a. Por isso foi religioso e sábio. E quem me dera a mim ser mais sábio para ser mais religioso! Quem me dera o conhecimento que não mata antes nos vivifica o nos torna alegres. A alegria, o hino maior a Deus.



U A N

SIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO

CCIÓN GENERAL DE BIBLIOTEC